

**GÂY NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ VÌ MỤC ĐÍCH THƯƠNG MẠI:
CÓ THỰC LÀ GIẢI PHÁP BẢO TỒN?**

**BÁO CÁO KỸ THUẬT
HIỆP HỘI BẢO TỒN ĐỘNG VẬT HOANG DÃ**

GÂY NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ VÌ MỤC ĐÍCH THƯƠNG MẠI: CÓ THỰC LÀ GIẢI PHÁP BẢO TỒN?

BÁO CÁO KỸ THUẬT HIỆP HỘI BẢO TỒN ĐỘNG VẬT HOANG DÃ

Trích dẫn:

WCS (2008): Gây nuôi động vật hoang dã vì mục đích thương mại: Có thực là giải pháp bảo tồn? Hiệp hội bảo tồn động vật hoang dã. Hà Nội, Việt Nam.

Báo cáo Tiếng Việt và Tiếng Anh được lưu trữ tại:

Chương trình Giám sát nạn Buôn bán động vật hoang dã tại Việt Nam

Hiệp hội bảo tồn động vật hoang dã

Email: ntnhung@wcs.org hoặc wcsvietnam@gmail.com

Báo cáo liên quan:

Báo cáo tóm tắt (02 trang): Gây nuôi động vật hoang dã vì mục đích thương mại: Có thực là giải pháp bảo tồn? (Tiếng Anh và Tiếng Việt)

Bản quyền: Toàn bộ nội dung của báo cáo hoàn toàn thuộc quyền sở hữu của WCS. Những nội dung này chỉ được sao chép khi có sự cho phép của tác giả.

Mục lục

1.	Lời giới thiệu.....	5
2.	Phương pháp.....	12
3.	Kết quả	18
3.1	Thông tin chung về trang trại.....	18
3.2	Hệ thống chăn nuôi	22
3.3	Chi phí đầu vào và thu nhập.....	26
3.4	Động cơ thương mại.....	28
3.4	Các đặc điểm của các trang trại gây nuôi ĐVHD áp dụng hệ thống chăn nuôi dựa vào con giống có nguồn gốc từ tự nhiên.....	31
4.	Thảo luận.....	34
4.1	Trang trại gây nuôi động vật hoang dã và sinh kế của người dân.....	35
4.2	Trang trại gây nuôi ĐVHD và vấn đề sức khỏe cộng đồng.....	36
4.3	Trang trại gây nuôi ĐVHD và vấn đề bảo tồn quần thể ĐVHD.....	37
4.4	Trang trại gây nuôi đóng vai trò là nhà cung cấp ĐVHD.....	37
4.5	Việc gây nuôi ĐVHD và tình trạng pháp lý để bảo vệ ĐVHD.....	40
4.6	Hiện tượng sống chuồng.....	40
4.7	Quản lý, giám sát và việc thực thi pháp luật đối với các trang trại gây nuôi	40
4.8	Các hướng dẫn thi hành chính sách	42
4.9	Kiến nghị.....	43
4.10	Kết luận	43
5.	Tài liệu tham khảo.....	46
	Phụ lục 1: Bảng mẫu loài, tình trạng bảo vệ theo pháp luật Việt Nam và CITES; tình trạng bảo tồn trong sách đỏ IUCN, sách đỏ Việt Nam và một vài thông số về chu kỳ sống của sinh vật.....	50

GÂY NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ VÌ MỤC ĐÍCH THƯƠNG MẠI: CÓ THỰC LÀ GIẢI PHÁP BẢO TỒN?

1. LỜI GIỚI THIỆU

Trên thế giới, các loài động vật hoang dã (ĐVHD) hiện đang phải đối mặt với nguy cơ suy giảm quần thể, suy giảm chất lượng môi trường sống và có nguy cơ tuyệt chủng ở cấp độ quốc gia và cấp độ toàn cầu. Rõ ràng, chúng ta đang phải đối mặt với một sự kiện tuyệt chủng tương tự như năm sự kiện tuyệt chủng đã xảy ra trong lịch sử từ thời kỳ hoá thạch (Pimm *et al.* 1995; Novacek & Cleland 2001).

Sự suy giảm các quần thể loài ĐVHD trong tự nhiên không chỉ làm giảm tính nguyên vẹn và vai trò của hệ sinh thái mà còn đe dọa đến sinh kế của cộng đồng dân cư vùng nông thôn. Bởi vì đối với những cộng đồng dân cư sinh sống gần các khu rừng nhiệt đới hoặc các đồng cỏ, nơi mà hình thức kiếm sống khác chưa được biết đến, thì ĐVHD vừa là nguồn cung cấp thức ăn vừa là nguồn thu nhập của họ (Robinson & Bennett 2000; Davies 2002; Rao & McGowan 2002; Fa *et al.* 2003; Milner-Gulland *et al.* 2003; de Merode *et al.* 2004; Robinson & Bennett 2004; Bennett *et al.* 2007).

Tình trạng săn bắt không bền vững cùng với nạn buôn bán ĐVHD hiện đang là nguyên nhân chính dẫn đến nguy cơ tuyệt chủng và có thể là mối đe dọa lớn nhất đối với các loài ĐVHD sống trong các khu rừng nhiệt đới (Robinson & Bennett 2000; Bennett *et al.* 2002; Milner-Gulland *et al.* 2003). ĐVHD bị săn bắt chủ yếu để lấy thịt, da, lông, chế thuốc đông y, để làm vật cảnh hay đồ lưu niệm. Mặc dù mỗi quốc gia và cộng đồng quốc tế đã có những chế tài và biện pháp can thiệp nhằm bảo vệ ĐVHD, nhưng hoạt động buôn bán ĐVHD đang có xu hướng vượt khỏi tầm kiểm soát và bất ổn do nhu cầu tiêu thụ các sản phẩm từ ĐVHD ngày càng cao. Thêm vào đó, do có ít nguy cơ bị phát hiện và nguồn lợi tăng theo cấp số nhân từ hoạt động buôn bán ĐVHD đã làm gia tăng việc hình thành các băng nhóm tội phạm có tổ chức trong ngành công nghiệp xuyên quốc gia này (Zimmerman, 2003).

Hiện nay, phong trào xây dựng các trang trại gây nuôi ĐVHD phát triển rất mạnh trên diện rộng ở nhiều quốc gia trên thế giới, đặc biệt ở khu vực châu Á. Tại các trang trại này, ĐVHD được sinh trưởng và gây giống trong điều kiện nuôi nhốt nhằm mục đích khai thác nguyên con hay các sản phẩm từ chúng vì mục đích thương mại. Những người đề xướng xây dựng các trang trại gây nuôi cho rằng đây không chỉ là một công cụ giúp đảm

bảo an ninh lương thực cho người dân địa phương mà còn là biện pháp xoá đói giảm nghèo cho nông dân (Cicogna, 1992; Revol 1995, Ntiamoa-Baidu, 1997). Gần đây, các trang trại gây nuôi ĐVHD còn được đề xướng là biện pháp hỗ trợ công tác bảo tồn, nó không chỉ thay thế các nguồn cung được khai thác từ tự nhiên bằng các sản phẩm gây nuôi cho thị trường tiêu thụ (Revol 1995; IUCN 2001; Lapointe *et al.* 2007), mà còn là một nguồn cung trực tiếp con giống ĐVHD để thả về tự nhiên. Cụ thể là tại Việt Nam, những trang trại gây nuôi cá sấu Xiêm (*Crocodylus siamensis*) đã cung cấp miễn phí con giống con cho một dự án thả cá sấu Xiêm về Vườn quốc gia Cát Tiên (Murphy *et al.* 2004). Vì vậy, đối với nhiều quốc gia, trang trại gây nuôi ĐVHD đã trở thành sự lựa chọn hấp dẫn, và được nhìn nhận như là một phương thức phát triển kinh tế lâu dài, là biện pháp xoá đói giảm nghèo và đồng thời là biện pháp hỗ trợ tích cực đối với công tác bảo tồn.

Tuy nhiên, sự phát triển và hoạt động của các trang trại gây nuôi vẫn còn là vấn đề gây tranh cãi đối với các nhà bảo tồn và các chuyên gia phát triển. Họ lo ngại rằng trang trại gây nuôi ĐVHD không phải là giải pháp cho công tác bảo tồn khi nhận thấy một số dấu hiệu phủ định giả thuyết này. Chẳng hạn, ở Trung Quốc, mặc dù tổng số hươu sao (*Cervus Nippon*) được nuôi trong các trang trại lên đến 350.000 con nhưng số lượng loài này trong tự nhiên giảm xuống dưới mức nghiêm trọng do hoạt động săn bắt, và hiện chỉ còn khoảng chưa đến 1.000 cá thể (Parry-Jones, 2001). Tương tự như vậy, ở các nước như Việt Nam, Campuchia và Thái Lan, hàng chục nghìn cá thể cá sấu Xiêm đang được gây nuôi trong các trang trại để lấy da, nhưng số lượng quần thể loài này trong tự nhiên gần như đã bị cạn kiệt và hiện loài này đã được liệt vào danh sách các loài cực kỳ nguy cấp (IUCN, 2007). Thêm vào đó, tại Việt Nam và Trung Quốc, mặc dù hiện có khoảng hơn 10.000 cá thể gấu đang được nuôi nhốt tại các trang trại lấy mật, nhưng các vụ bắt giữ và tịch thu túi mật gấu xảy ra thường xuyên đã chứng tỏ hoạt động buôn bán sản phẩm từ gấu vẫn không ngừng gia tăng.

Hiện nay người ta còn lo ngại rằng các trang trại gây nuôi vì mục đích thương mại không chỉ không có tác dụng hỗ trợ công tác bảo tồn, mà trong một số trường hợp còn đe dọa trực tiếp đến quần thể loài trong tự nhiên (Parry-Jones, 2001; IUCN, 2001; WCS/TRAFFIC 2004; Bulte & Damania 2005; Mockrin *et al.* 2005; Haitao *et al.* 2007). Các mối đe dọa này bao gồm:

- Các cá thể ĐVHD bị săn bắt trái phép từ tự nhiên có thể được gây nuôi trà trộn tại các trang trại để được hợp pháp hoá.
- Khi nguồn cung ĐVHD trở nên dồi dào, nhu cầu sẽ còn tiếp tục tăng lên, và một khi nguồn cung cấp từ các trang trại không đủ, quần thể loài trong tự nhiên có thể sẽ bị khai thác để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ.

- Ở một số trang trại, nguồn giống ĐVHD để gây nuôi được khai thác từ tự nhiên, và đối với nhiều trang trại, các ĐVHD không thể tự duy trì số lượng quần thể hoặc thậm chí không sinh sản được trong điều kiện nuôi nhốt. Điều này có nghĩa là ĐVHD ngoài tự nhiên thường xuyên bị khai thác để đem về nuôi nhốt trong các trang trại. Đây có thể là phương pháp khai thác không bền vững.
- Một số người tiêu dùng và lái buôn cho rằng các sản phẩm từ ĐVHD có nguồn gốc gây nuôi có chất lượng kém hơn các sản phẩm ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên. Nghĩa là nhu cầu chính của người tiêu dùng là ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên chứ không phải là ĐVHD được gây nuôi. Vì vậy việc sử dụng ĐVHD được gây nuôi như một nguồn cung thay thế cho ĐVHD từ tự nhiên chỉ là chuyển hoang đường.
- Việc gây nuôi một số loài ĐVHD được coi là không khả thi về mặt kinh tế, đặc biệt là đối với những loài mà tập tính sinh sản hoặc quần thể của chúng bị hạn chế trong điều kiện nuôi nhốt. Các trang trại gây nuôi vì mục đích thương mại sẽ khó mà đạt hiệu quả kinh tế khi mà sản phẩm của họ có thể có được ở mức giá thấp hơn khi khai thác từ tự nhiên. Sự thiếu cân bằng kinh tế giữa hai loại sản phẩm này cũng rất có khả năng sẽ đẩy các chủ trại đến việc dùng trang trại gây nuôi để hợp pháp hoá các ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên.
- Những ĐVHD trốn thoát khỏi các trang trại có thể lây nhiễm nguồn bệnh và làm ô nhiễm nguồn gen cho các quần thể trong tự nhiên, và những loài này có thể sẽ xâm chiếm môi trường sống của các loài bản địa.
- Các trang trại gây nuôi nhiều loài khác nhau thì nguy cơ nhiễm bệnh càng cao do một số cá thể bị phơi nhiễm các bệnh hoặc ký sinh trùng mà chúng không đề kháng được. Thêm vào đó, việc nuôi nhốt tập trung cũng được coi là điều kiện lý tưởng cho những bệnh dịch xuất phát từ động vật (như virus SARS) lây lan;
- Sự phát triển của các trang trại gây nuôi có thể làm giảm động cơ bảo tồn và làm lệch hướng tâm điểm và nguồn lực của công tác bảo tồn quần thể loài trong tự nhiên.

Các trang trại gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại đang được đặt dưới sự kiểm soát của một loạt các chế tài do chính phủ đề ra. Trên phương diện quốc tế, chúng nằm trong phạm vi quản lý của Công ước về buôn bán quốc tế các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp (CITES). Công ước này cũng hướng dẫn phần lớn các chế tài của các nước thành viên đối với hoạt động buôn bán ĐVHD cấp quốc tế. Công ước này quy định, 'mẫu vật của một loài ĐVHD có tên trong Phụ lục I được gây nuôi trong điều kiện nuôi nhốt vì mục đích thương mại sẽ được coi như mẫu vật của các loài thuộc Phụ lục II'. Quy định này cho phép và khuyến khích gây nuôi các loài có tên trong Phụ lục I để buôn bán trên phạm vi quốc tế do mức độ kiểm soát các hoạt động buôn bán đối với các loài thuộc Phụ lục II ít nghiêm ngặt hơn và các loài này có thể được kinh doanh vì mục đích thương mại nếu có

giấy phép và ở mức hạn ngạch cho phép. Gây nuôi ĐVHD là chủ đề khởi nguồn cho hàng loạt khó khăn trong việc hiểu đúng, giám sát và đưa ra quy định trong việc thực hiện Công ước. Từ đó, hàng loạt quyết định (như Quyết định 12.78, 13.68, 14.69), nghị quyết (như Nghị quyết 10.16, 13.9) và các nhóm chuyên gia đã được thành lập nhằm đưa ra các khái niệm, hướng dẫn và thủ tục liên quan tới các trang trại gây nuôi ĐVHD.

Tại Đông Nam Á, các trang trại gây nuôi ĐVHD đã được hình thành từ rất sớm. Theo số liệu, tại Campuchia, hoạt động gây nuôi cá sấu đã có từ kỷ Angkor thế kỷ 10 (Thompson, in prep.), và Trung Quốc thì bắt đầu gây nuôi hươu từ thế kỷ 17 (Drew *et al.* 1989). Thái Lan cũng bắt đầu gây nuôi cá sấu từ những năm 40 của thế kỷ 20 (Thompson, in prep.), và trang trại nuôi hươu đầu tiên ở Trung Quốc được thành lập năm 1958 (theo Green 1989). Tuy nhiên, các trang trại gây nuôi ĐVHD chỉ thực sự phát triển rầm rộ từ sau những năm 1980. Theo các báo cáo có được thì thập kỷ 80 đã chứng kiến sự phát triển chóng mặt của các trang trại gấu ở Hàn Quốc và Trung Quốc, sự thành lập các trang trại hổ ở Trung Quốc (Green *et al.* 2006) và mạng lưới gây nuôi trăn ở Việt Nam (Nguyễn Văn Nghĩa, pers. comm.).

Trong hai thập kỷ vừa qua, các trang trại gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại đã phát triển tại rất nhiều nước Đông Á và Đông Nam Á. Tỷ lệ phát triển của các trang trại kiểu này dường như càng tăng lên cùng với sự phát triển thương mại khu vực và chính sách phát triển kinh tế thị trường từ sau những năm 90. Malaixia và Indônêxia đã phát triển các trang trại nuôi bò sát và chim và đang bắt đầu phát triển các trang trại cung cấp thịt ĐVHD (C. Shepherd, pers. comm.). Trung Quốc hiện có hơn 1.000 trang trại nuôi ba ba (theo Haitao *et al.* 2007) và nhiều loài khác. Trong vài năm gần đây, Lào cũng đã bắt đầu phát triển các trang trại gây nuôi ĐVHD. Trên toàn khu vực, hiện có rất nhiều loài ĐVHD đang được gây nuôi tại các trang trại đúng như Thomson (in prep.) từng nhận định “Nếu một loài có giá trị kinh tế cao thì ai đó hoặc nơi nào đó sẽ ra sức để gây nuôi nó”.

Việt Nam, một mắt xích chính trong mạng lưới buôn bán ĐVHD ở khu vực Đông Nam Á, đang tìm kiếm ĐVHD từ các nước trong khu vực và từ các khu rừng còn sót lại của mình để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ ĐVHD ngày càng tăng ở trong và ngoài nước (Compton và Lê Hải Quang 1998; Nooren và Claridge 2001; Bell *et al.* 2004; Lin 2005). Tại Việt Nam, ĐVHD chủ yếu được mua để làm thuốc, làm vật cảnh, trang trí và đồ lưu niệm (Compton và Lê Hải Quang 1998; Nguyễn Văn Song 2003; Bell *et al.* 2004). Nhưng nhu cầu chính vẫn là từ hàng loạt các nhà hàng đặc sản thịt thú rừng mọc lên cùng với sự tăng lên rất nhanh của nhóm dân thành thị giàu có trên cả nước (Robertson và Bell, in prep.).

Theo các số liệu hiện có, mặc dù các trang trại ở Việt Nam bắt đầu xuất hiện từ cuối những năm 1800, nhưng phải đến 20 năm gần đây chúng mới phát triển nhanh chóng về cả số lượng, quy mô và số loài gây nuôi (Đỗ Kim Chung 2003). Các trang trại gây nuôi của Việt Nam phục vụ cho cả nhu cầu thị trường trong nước và quốc tế. Chẳng hạn, trong giai đoạn 1995-2005, Việt Nam xuất khẩu ĐVHD gây nuôi sang các nước châu Âu (như Anh, Thụy Sĩ, Thụy Điển, Tây Ban Nha, Ý, Đức, Bỉ, Hà Lan, Hungary, Pháp và Cộng hoà Séc); các nước châu Á (như Trung Hoa đại lục, Đài Loan, Hồng Kông, Nhật Bản, Singapore, Nga, Malaixia, và Hàn Quốc); và một số nước khác như Mỹ, Canada và Ôxtrâyli-a (Cơ sở dữ liệu buôn bán ĐVHD năm 2007 của WCMC/CITES).

Việc nghiên cứu hay theo dõi, giám sát các trang trại gây nuôi ĐVHD hoang dã ở Việt Nam còn rất hạn chế, ngoại trừ các trang trại nuôi trăn và cá sấu được TRAFFIC hỗ trợ làm thủ tục đăng ký và theo dõi (Jenkins, 2002a, b). Theo một báo cáo của nhóm nghiên cứu chuyên đề về kinh tế học hỗ trợ cho Chương trình Hành động Quốc gia về tăng cường kiểm soát tình trạng buôn bán ĐVHD ở Việt Nam (Đỗ Kim Chung 2003), các loài được gây nuôi chủ yếu ở Việt Nam tại thời điểm tiến hành nghiên cứu là cá sấu, trăn, ba ba, gấu, khỉ, nhím, hươu và rắn hổ mang. Mặc dù các số liệu trong báo cáo này chưa được chứng minh, nhưng tác giả đã trích dẫn gần 5.000 hộ gia đình gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam. Cơ sở dữ liệu về hoạt động buôn bán ĐVHD được gây nuôi ở Việt Nam giai đoạn 2000-2005 của CITES/WCMC cho thấy một cách rõ nét quy mô của ngành công nghiệp này. Cụ thể, số lượng tiêu thụ trung bình hàng năm vào khoảng hơn 150.000 con trăn (bao gồm cả trăn sống và da), 7.000 con cá sấu Xiêm, 5.500 con khỉ đuôi dài và 75.000 con ếch ương Ấn Độ (Bảng 1).

Bảng 1: Số lượng xuất khẩu trung bình hàng năm các loài ĐVHD có tên trong CITES được gây nuôi tại Việt Nam vì mục đích thương mại hoặc phục vụ nghiên cứu y học sinh học giai đoạn 2000-2005 (theo Cơ sở dữ liệu 2007 của WCMC/CITES)

Tên loài	Lượng xuất khẩu trung bình hàng năm
Ếnh ương (sống)	766.554
Da trăn hoa	90.209
Da trăn gấm	35.913
Trăn hoa (sống)	19.163
Cá sấu Xiêm (sống)	7.166
Khỉ đuôi dài (sống)	5.694
Trăn gấm (sống)	1.549

Tại mỗi tỉnh của Việt Nam, các chi cục kiểm lâm chịu trách nhiệm quản lý và kiểm tra năng lực sản xuất của các trang trại gây nuôi các loài sống trên cạn, và Sở Thủy sản chịu trách nhiệm quản lý các trang trại gây nuôi các loài sống dưới nước. Các Chi cục Kiểm

lâm và Sở Thủy sản có trách nhiệm báo cáo danh sách các trang trại đã đăng ký với Cục Kiểm lâm và Bộ Thủy sản.

Trang trại gây nuôi hợp pháp phải là trang trại đã đăng ký với cơ quan có thẩm quyền. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam đặt tại Cục Kiểm lâm ở Hà Nội là cơ quan chịu trách nhiệm xét duyệt tất cả các hồ sơ đăng ký gây nuôi ĐVHD đối với các loài thuộc Phụ lục I của Công ước CITES. Hiện nay, có 5 trang trại gây nuôi các loài nằm trong Phụ lục I của Công ước CITES ở Việt Nam đã được đăng ký theo quy định này vào năm 2003 sau khi được kiểm tra năm 2002. Cả 5 trang trại đều gây nuôi loài cá sấu Xiêm (*Crocodylus siamensis*). Các Chi cục Kiểm lâm tỉnh có trách nhiệm xét duyệt hồ sơ đăng ký các loài ĐVHD có tên trong Phụ lục II và Phụ lục III của Công ước CITES và các loài được bảo vệ trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP¹ nhưng không có tên trong Phụ lục CITES.

Ngoài việc cung cấp thông tin chung về hoạt động của các trang trại, hồ sơ đăng ký gây nuôi phải bao gồm cả giấy tờ chứng minh nguồn gốc của loài và cá thể sẽ gây nuôi, nêu rõ phương pháp đánh dấu định dạng từng cá thể, năng lực thú y và số lượng cá thể gây nuôi tại trang trại. Bên cạnh đó, các trang trại gây nuôi các loài được bảo vệ trong các phụ lục của Công ước CITES còn phải đảm bảo hệ thống chuồng, trại phù hợp với đặc tính của loài nuôi và chứng minh năng lực sản xuất của trại nuôi, bảo đảm các điều kiện an toàn cho người và vệ sinh môi trường. Tuy nhiên hiện vẫn chưa có quy định nào về phương pháp kiểm tra hay kiểm định đối với các trang trại này (Nghị định 82/2006/NĐ-CP). Sau cùng, hồ sơ đăng ký gây nuôi phải được đệ trình lên Cơ quan quản lý Khoa học CITES (Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật và Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên môi trường) để thẩm định và xác nhận hai điều kiện sau: 1) các loài được gây nuôi có khả năng sinh sản liên tiếp qua nhiều thế hệ trong điều kiện môi trường có kiểm soát; 2) việc gây nuôi sẽ không gây hại cho công tác bảo tồn loài đó trong tự nhiên.

Về vấn đề xuất khẩu vật nuôi của các trang trại đã đăng kí, đối với các loài có tên trong Phụ lục I Công ước CITES hoặc Nhóm IB Nghị định 32/2006/NĐ-CP, chỉ các mẫu vật thuộc thế hệ F2 trở về sau đã được đánh dấu theo hướng dẫn của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam mới được phép xuất khẩu. Đối với các loài thuộc Phụ lục II và III của Công ước CITES và Nhóm IIB Nghị định 32/2006/NĐ-CP, chỉ các cá thể từ thế hệ F1 trở về sau mới được phép xuất khẩu (Nghị định 82/2006/NĐ-CP).

¹ Nghị định 32/2006/NĐ-CP là một văn bản pháp luật nhằm bảo vệ các loài ĐVHD. Nghị định này đưa ra hai cấp độ bảo vệ loài: Các loài thuộc nhóm IB: cấm khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại; và các loài thuộc nhóm IIB: Hạn chế khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại.

Các trang trại được phép khai thác từ tự nhiên các loài không được pháp luật bảo vệ để gây nuôi sẽ phải tuân thủ các quy định của Nhà nước. Việc khai thác các loài được bảo vệ (tức là những loài có tên trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP) để gây nuôi cũng có thể được phép nếu được xác định là không gây tác hại đến sự tồn tại của loài đó trong tự nhiên. Giấy phép phải được cơ quan chức năng có thẩm quyền cấp theo Nghị định 32/2006/NĐ-CP.

Các hành động vi phạm quy định về gây nuôi ĐVHD sẽ bị xử lý theo pháp luật. Theo luật pháp Việt Nam, các hành vi vi phạm đối với loài thuộc Nhóm IB hoặc IIB của Nghị định 32/2006/NĐ-CP với giá trị tang vật vượt quá 1.850 USD tính theo giá thị trường sẽ bị truy cứu trách nhiệm hình sự (Nghị định 159/2007/NĐ-CP), trừ hành vi nuôi động vật rừng nhóm IB.

Mức xử phạt đối với hành vi vi phạm liên quan đến các loài ĐVHD không nguy cấp, quý hiếm dao động ở mức phạt hành chính từ 6 USD đến 1.850 USD tính theo giá trị thị trường của tang vật tại thời điểm và nơi xảy ra hành vi vi phạm. Mức xử phạt đối với hành vi vi phạm ĐVHD thuộc loài nguy cấp, quý hiếm Nhóm IIB Nghị định 32/2006/NĐ-CP là xử phạt hành chính từ 125 USD đến 1.850 USD dựa trên giá thị trường của tang vật. Ngoài việc bị phạt tiền, đối tượng vi phạm còn có thể bị tước Giấy chứng nhận đăng ký nuôi sinh sản ĐVHD (theo Nghị định 159/2007/NĐ-CP).

Mặc dù Nhà nước đã ban hành các văn bản luật và các quy định về nuôi sinh sản để kiểm soát và bảo vệ ĐVHD, nhưng trên thực tế, việc thực hiện các quy định này, việc kiểm tra, quản lý và xử lý các trường hợp vi phạm của các trại nuôi ở Việt Nam vẫn còn nhiều yếu kém. Không ít cán bộ kiểm lâm còn thiếu hiểu biết về pháp luật, khả năng định loài, và hiểu biết rất hạn chế về các trang trại gây nuôi ĐVHD của Việt Nam cũng như nhu cầu của thị trường quốc tế đối với sản phẩm từ ĐVHD. Không những thế, họ còn yếu kém cả trong năng lực và kỹ năng quản lý hoạt động các trại nuôi. Để khắc phục tình trạng này, gần đây, Cục Kiểm lâm đã có công văn yêu cầu tất cả các chi cục kiểm lâm phải hoàn thành việc đăng ký các trang trại trong phạm vi quản lý của mình và báo cáo kết quả cho Cục Kiểm lâm trước ngày 31/3/2007 (Công văn số 3.270/BNN-CKL). Tuy nhiên, số liệu này cho đến nay vẫn chưa được công bố.

Chúng ta vẫn còn thiếu số liệu thực tế để xác định trong điều kiện nào thì trang trại gây nuôi ĐVHD là một giải pháp cho công tác bảo tồn, khi nào thì chúng không ảnh hưởng đến công tác bảo tồn, và khi nào thì chúng là mối đe dọa đối với các quần thể loài trong tự nhiên. Chính phủ Việt Nam đã nhận thức được vấn đề này và đã có Kế hoạch hành động Quốc gia tăng cường biện pháp quản lý tình trạng buôn bán ĐVHD, xem xét lại tác động của việc gây nuôi ĐVHD đến quần thể loài trong tự nhiên và đề xuất các mô hình

đăng ký cũng như các hướng dẫn trong việc thực hiện các mô hình này (Quyết định số 1021/2004/QĐ-TTg).

Vì vậy, nghiên cứu này nhằm mục đích bổ sung số liệu về các trang trại gây nuôi ĐVHD, với mục tiêu đánh giá vai trò và mức độ tác động (tích cực, trung tính hay tiêu cực) của các trang trại đến công tác bảo tồn các quần thể loài trong tự nhiên, và làm thế nào để đánh giá được điều này trong tương lai, đồng thời hỗ trợ các chính sách hướng dẫn quản lý trang trại gây nuôi sinh sản ĐVHD ở Việt Nam.

2. PHƯƠNG PHÁP

Theo mục đích của nghiên cứu này, trang trại gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại được định nghĩa là một cơ sở hay một hộ gia đình gây nuôi, hoặc thả nuôi một loài ĐVHD nhằm mục đích khai thác nguyên con hoặc sản phẩm của chúng vì lợi nhuận thương mại, trừ các hộ gia đình hoặc các cơ sở nuôi nhốt ĐVHD làm cảnh, vật trưng bày sống hay để phục vụ du khách.

Việc đề ra số lượng mẫu nghiên cứu phù hợp, hay việc lựa chọn khu vực và nhóm loài để tiến hành khảo sát là vấn đề khá phức tạp do thiếu thông tin chính xác và đáng tin cậy về các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam. Hầu hết các số liệu trên văn bản về các trang trại từ năm 2002 đến 2006 chỉ được trích dẫn từ cơ sở dữ liệu thông tin về môi trường và bảo tồn của Trung tâm Giáo dục Thiên nhiên bao gồm tất cả các mẫu tin tức liên quan đến môi trường được đăng trên 11 tờ báo trung ương và danh sách các trang trại gây nuôi ĐVHD của Cục Kiểm lâm. Tuy nhiên, danh sách này chưa đầy đủ vì công tác đăng ký gây nuôi của các trang trại và việc báo cáo lên cấp trung ương vẫn còn chưa được thực hiện tốt. Thông tin khai thác được từ hai nguồn dữ liệu trên cho thấy hiện đã có hơn 800 trang trại phân bố tại 38 tỉnh, thành trên cả nước trong đó mật độ tập trung cao nhất là vùng đồng bằng sông Cửu Long và miền Đông Nam Bộ.

Số liệu về các loài hiện đang được gây nuôi tại các trang trại được thống kê trong danh sách của Cục Kiểm lâm cũng như trên các phương tiện thông tin đại chúng còn rất chung chung. Hiện mới chỉ có 04 nhóm được liệt kê chính xác phân cấp của loài (bao gồm hươu (*Cervus unicolor*), hươu sao (*Cervus Nippon*), lợn rừng (*Sus scrofa*), và rắn bông voi (*Enhydris bocourti*)) trong hơn 15 nhóm loài đã được gây nuôi (ba ba, rùa, rắn, trăn, thằn lằn, tắc kè, nhím, khỉ, gấu, ếch, cá sấu, kỳ đà, bọ cạp và cá ngựa). Hầu hết những nhóm này đều nằm trong lớp Thú và Bò sát. Tuy nhiên, việc tiến hành phân tích trên nhóm mẫu có đầy đủ thông tin về đặc điểm vòng đời, kỹ thuật chăn nuôi và động cơ thương mại là hết sức khó khăn. Dưới đây là danh sách 10 phân loài được lựa chọn dựa trên hồ sơ theo dõi của các

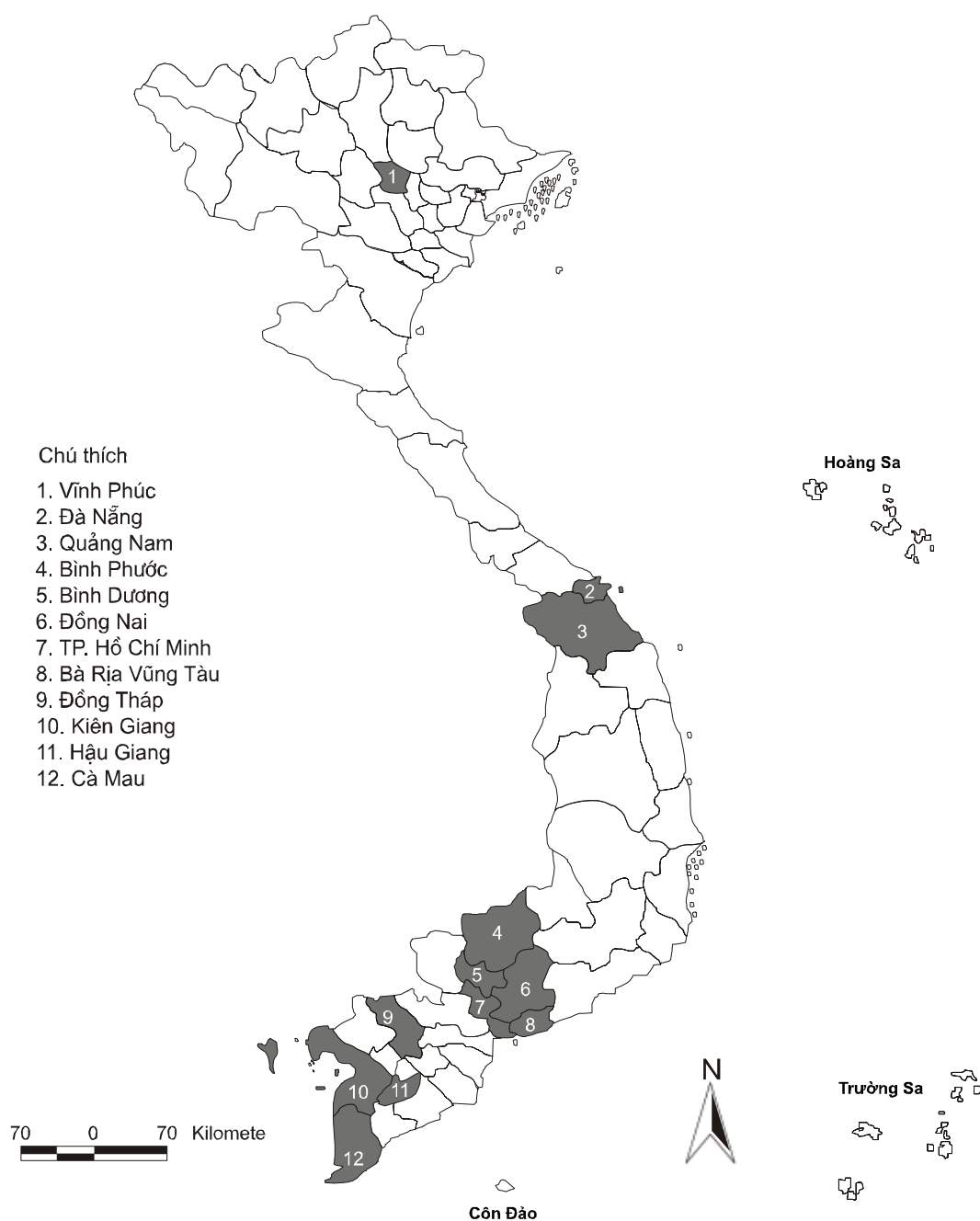
trang trại và sự khác biệt của các yếu tố vừa đề cập ở trên: bộ cặp, trăn, rắn hổ mang, cá sấu, ba ba, tắc kè, kỳ đà, khỉ, nhím và nai. Mỗi phân loài sẽ có ít nhất 5 trang trại được bố trí theo mẫu chuẩn tối thiểu để tiến hành nghiên cứu. Nếu trang trại nào gây nuôi một loài thuộc danh mục bảo tồn hoặc có đặc điểm vòng đời điển hình hay có động cơ thương mại mà không thuộc trong nhóm mẫu ban đầu thì loài đó cũng sẽ được đưa vào nghiên cứu. Chính những loài bổ sung này đã giúp cỡ mẫu của nhóm nghiên cứu đa dạng hơn, cụ thể trọng lượng cơ thể của loài đi động từ 0,05 kg (bộ cặp) cho đến 300 kg (cá sấu) và bao gồm cả những loài có khả năng sinh sản cao với tuổi đời ngắn (bộ cặp và ba ba) và những loài có khả năng sinh sản thấp nhưng tuổi đời cao (khỉ, nai và cá sấu).

Ở Việt Nam, gấu ngựa (*Ursus thibetanus*) và gấu chó (*Ursus malayanus*) là hai loài bị nuôi nhốt với số lượng lớn ở các trang trại để lấy mật. Kỹ thuật chăm sóc kém cùng với điều kiện chuồng, trại không đảm bảo đã hạn chế rất nhiều khả năng sinh sản của hai loài gấu này; hơn nữa không có bất kỳ báo cáo nào cho thấy số gấu trên được nhập khẩu từ các trang trại ở Trung Quốc. Điều này cho thấy 100% số gấu trong các trang trại nuôi nhốt có thể có nguồn gốc từ tự nhiên (J. Robinson, per.comm.). Trong những năm gần đây, việc quản lý và kiểm soát các trang trại nuôi gấu lấy mật đã nhận được sự quan tâm từ phía Văn phòng quản lý CITES, Cục Kiểm lâm và các tổ chức phi chính phủ quốc tế. Bằng chứng là sự ra đời của các văn bản pháp luật như Chỉ thị 127/2003/KL-BTTN, Quyết định 2/2005/QĐ-BNN, Quyết định 47/2006/QN-BNN và các chương trình dự án giúp cải thiện công tác quản lý và thi hành pháp luật của các trang trại này. Tuy nhiên, hai loài gấu này không nằm trong cỡ mẫu nghiên cứu bởi hai nguyên nhân sau: (i) tác động của việc gây nuôi lên quần thể tự nhiên là rất rõ ràng do phương pháp chăn nuôi duy nhất là nuôi sinh trưởng trong điều kiện nuôi nhốt (nghĩa là các trang trại đều nuôi gấu có nguồn gốc từ tự nhiên trừ một số trường hợp ngoại lệ (theo điều tra của S. Robertson thì chỉ có duy nhất một trang trại); (ii) không giống như tất cả các loài khác, hai loài này đã rất được quan tâm cụ thể nhằm hướng tới việc kiểm soát hoạt động của các trang trại gây nuôi (ví dụ như chương trình cấy chip nhận dạng cho tất cả các cá thể gấu do tổ chức bảo vệ động vật thế giới (WSPA) và Tổ chức bảo vệ động vật hoang dã (WAR) tiến hành, hay các chiến dịch nâng cao nhận thức của Trung tâm Giáo dục Thiên nhiên (ENV) và của TRAFFIC/ WWF.

Dựa vào các cơ sở dữ liệu thu thập từ các phương tiện truyền thông đại chúng và qua danh sách do cơ quan kiểm lâm cung cấp, các tỉnh thành được sắp xếp theo thứ tự giảm dần số lượng các trang trại gây nuôi các loài có tên trong danh sách mẫu nghiên cứu; sau đó các tỉnh này được phân thành nhóm theo vị trí địa lý. Cuộc điều tra được tiến hành tại bốn khu vực: Đồng bằng sông Cửu Long (gồm các tỉnh Đồng Tháp, Cà Mau, Hậu Giang và Kiên Giang); Đông Nam Bộ (gồm các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Phước, Đồng Nai,

Bình Dương và thành phố Hồ Chí Minh); Nam Trung Bộ (gồm tỉnh Quảng Nam và thành phố Đà Nẵng); và đồng bằng châu thổ sông Hồng (gồm tỉnh Vĩnh Phúc) (Bản đồ 1).

Cuộc khảo sát được tiến hành trong vòng 64 ngày ở 12 tỉnh có tên trên. Các nhóm khảo sát được cung cấp một danh sách các trang trại điều tra tại mỗi tỉnh. Ngoài ra, trong thời gian điều tra tại thực địa, bằng phương pháp 'hòn tuyết lăn' (Bryman, 2001) các nhóm sẽ tìm thêm các trang trại khác trong khu vực đó. Đây là phương pháp tiếp cận các trang trại mới qua sự giới thiệu, liên hệ của chủ hoặc người làm công trong các trang trại đã biết trước.



Bản đồ 1: Bản đồ thể hiện các tỉnh thành có các trang trại gây nuôi ĐVHD được khảo sát tại Việt Nam

Việc thu thập số liệu tại thực địa được thực hiện bởi hai nhóm. Nhóm thứ nhất là cán bộ của Hiệp hội bảo tồn ĐVHD. Nhóm thứ hai gồm một cán bộ của Cục Kiểm lâm và một cán bộ thuộc chi cục Kiểm lâm với vai trò là người dẫn đường. Hai nhóm điều tra này đã được tập huấn về kỹ năng điều tra khảo sát trước khi tiến hành thực địa. Đồng thời việc trao đổi thông tin, họp nhóm và thảo luận cũng được tiến hành thường xuyên để đảm bảo việc so sánh tìm ra các phương pháp khảo sát hữu hiệu. Do hoạt động buôn bán ĐVHD thường là bất hợp pháp và con giống của các trang trại có thể có nguồn gốc không hợp pháp, nên các nhóm khảo sát không công khai việc họ là cán bộ của Hiệp hội bảo tồn ĐVHD và cơ quan kiểm lâm mà sắm vai trong các tình huống cụ thể để có thể thu thập thông tin và dữ liệu. Các nhóm đều nhận thấy phương pháp tiếp cận này thực sự hiệu quả vì các chủ trang trại rất sẵn lòng trao đổi về các hoạt động tại trang trại của họ với các nhóm khảo sát.

Từ tháng 8 đến tháng 10 năm 2006, nhóm khảo sát sử dụng phương pháp phỏng vấn bán cấu trúc với các chủ trại gây nuôi ĐVHD có tên trong danh sách khảo sát. Trong trường hợp không phỏng vấn được với chủ trại, nhóm khảo sát chuyển sang phỏng vấn nhân viên trông coi trại và ghi chú lại các trường hợp đó. Để tiến hành phỏng vấn với chủ trại, nhiều phương pháp tiếp cận đã được áp dụng. Có thể là gọi điện trực tiếp đến các trang trại (nếu có số điện thoại của trại); đến trực tiếp các trang trại để tiếp cận; hoặc qua sự giới thiệu của các chủ trang trại khác hoặc các đối tượng buôn bán ĐVHD. Các cuộc phỏng vấn bán cấu trúc đã thu được những dữ liệu về 6 vấn đề chính liên quan đến các loài được gây nuôi và các hoạt động chính của trang trại. Các thông tin khái quát về trang trại bao gồm: thông tin về các loài hiện đang được gây nuôi, thông tin về vòng đời của loài, kỹ thuật chăn nuôi, chi phí và thu nhập từ hoạt động gây nuôi, chi tiết và động lực của các hoạt động buôn bán ĐVHD của trang trại, và mối liên hệ giữa các loài đối với các quần thể loài trong tự nhiên. Dưới đây là những dữ liệu thu thập được ở mỗi tỉnh thành tiến hành khảo sát sẽ được trình bày cụ thể dưới những đầu mục sau:

- **Thông tin khái quát**

Bao gồm thông tin về các loài đang được gây nuôi, kích cỡ của các quần thể loài tại trang trại, thời điểm bắt đầu gây nuôi, vị trí trang trại, và thông tin về nguồn gốc con giống do chủ trang trại cung cấp (ví dụ con giống được nhập từ các trang trại gây nuôi sinh sản, hoặc từ các cuộc bán đấu giá động vật tịch thu được của các cơ quan kiểm lâm, hay có nguồn gốc hoang dã, thậm chí là cả ba nguồn gốc nêu trên); liệu đó là trang trại thành lập dưới dạng hộ gia đình hay một công ty đứng ra đăng ký; và liệu có phải thu nhập từ các hoạt động buôn bán ĐVHD là nguồn thu duy nhất của các đối tượng này. Các phương pháp gây nuôi sinh sản được định nghĩa theo nhiều cách như: gây nuôi sinh sản chu kỳ kín (không nhập thêm các cá thể từ tự nhiên trong quá trình gây nuôi), trang trại chăn

nuôi (bắt một số cá thể từ tự nhiên về nuôi nhưng vẫn duy trì phạm vi sinh sống rộng rãi và tập tính sinh sản theo bầy đàn. Sau đó những cá thể bắt từ tự nhiên được nhốt trong một môi trường có kiểm soát và đem bán khi đạt tuổi trưởng thành); nhân giống hỗn hợp (vừa duy trì số lượng quần thể nuôi nhốt, vừa tiếp tục đưa thêm các cá thể từ tự nhiên vào gây nuôi); và nuôi nhốt (bắt những cá thể đang mang thai trong tự nhiên về và sau đó nuôi các con non trong môi trường có kiểm soát).

- **Thông tin về vòng đời của các loài được gây nuôi**

Bao gồm các thông tin về số lứa đẻ/trứng nở hàng năm, số lượng của mỗi lứa đẻ/trứng nở, tuổi trưởng thành, tỉ lệ giống, độ tuổi xuất chuồng, tỉ lệ chết ước tính từ thời điểm ấp trứng/sinh đẻ đến tuổi xuất chuồng.

- **Thông tin về kỹ thuật chăn nuôi**

Gồm các thông tin về kích cỡ chuồng trại (tính theo m²/cá thể), các nhóm trưởng thành (tính theo các cá thể, cặp, theo nhóm một giới tính hoặc hỗn hợp), kỹ thuật gây nuôi sinh sản (các phương pháp trợ giúp sinh sản, ấp trứng nhân tạo, quản lý số lượng quần thể), biện pháp ngăn chặn hiện tượng sống chuồng, kỹ thuật định dạng/đánh dấu cá thể, và quản lý chăm sóc sức khoẻ thú y (bao gồm các báo cáo về các bệnh/hiện tượng nhiễm trùng nguy hiểm, và biện pháp chữa trị nếu như đó là một trang trại nuôi nhốt nhiều loài khác nhau cùng một lúc).

- **Thông tin về chi phí và thu nhập từ hoạt động gây nuôi**

Gồm thông tin về lương nhân viên (tổng chi phí hàng tháng), chi phí mua giống hàng năm (tính theo USD/cá thể), chi phí mua thức ăn (tính theo USD/tháng), chi phí xây dựng và bảo dưỡng chuồng trại, chi phí đất đai, chi phí chăm sóc sức khoẻ thú y, và tổng doanh thu hàng năm (tính toán dựa trên số lượng động vật tiêu thụ được và giá bán từ năm 2005) đối với các sản phẩm bán chính và các sản phẩm bán phụ thu được.

- **Hoạt động buôn bán và động cơ thương mại của trang trại gây nuôi**

Bao gồm thông tin về các sản phẩm chính các trang trại bán ra và thị trường tiêu thụ, kích thước/độ tuổi của các cá thể tại thời điểm xuất chuồng, các địa điểm tiêu thụ chủ yếu, nhu cầu tiêu thụ (tăng, giảm hay ổn định), sở thích của khách hàng (thích động vật có nguồn gốc tự nhiên hay được gây nuôi).

- **Mối quan hệ với các quần thể loài trong tự nhiên**

Dấu hiệu cho thấy sự tồn tại của các cá thể có nguồn gốc tự nhiên tại cơ sở gây nuôi (thông tin từ chủ/nhân viên trang trại, từ hoá đơn bán đấu giá của cơ quan kiểm lâm, hay qua việc không thấy bằng chứng liên quan đến các chu kỳ sống của động vật được gây

nuôi tại trang trại, và qua quan sát các vết thương để lại trên các cá thể do săn bắn), qua sự khác nhau giữa giống có nguồn gốc hoang dã và giống có nguồn gốc gây nuôi (ví dụ như đặc điểm hình thái, tập quán sinh sống và tình trạng sức khỏe), và qua các vụ buôn bán ĐVHD trái phép khác quan sát được hoặc có thông tin (ví dụ như các vụ buôn bán, tàng trữ, vận chuyển ĐVHD trái phép, các vụ tham nhũng của các cơ quan chức năng chịu trách nhiệm quản lý, bảo vệ ĐVHD).

Mức độ xác thực của các thông tin về tài chính, động lực buôn bán, các hoạt động bất hợp pháp và các tác động của trang trại lên các quần thể trong tự nhiên bị hạn chế bởi đây là những vấn đề nhạy cảm. Do đó, nhóm điều tra dựa vào thông tin từ các báo cáo và dữ liệu thu được chứ không phải những dữ liệu ban đầu thu thập được. Mặc dù những công ty đăng kí gây nuôi ĐVHD có lưu giữ bản kê khai tài chính về hoạt động kinh doanh của mình, nhưng có vẻ như lại không muốn cho công khai những giấy tờ này. Nhóm điều tra phải sử dụng các thông tin thu thập được từ các nhân viên và chủ trang trại vì các thông tin chính thống về các hoạt động tài chính, các vụ buôn bán và các hoạt động bất hợp pháp không được cung cấp. Trong trường hợp các nhóm khảo sát nhận thấy người được phỏng vấn cung cấp thông tin sai hay thiếu chính xác, nhóm sẽ ghi chú lại và những thông tin này sẽ bị loại bỏ trong quá trình phân tích. Mức độ xác thực của thông tin có thể xác định được dựa trên thái độ của người được phỏng vấn và từ việc lặp lại câu hỏi và chất vấn chéo. Trong quá trình khảo sát các trang trại, nhóm đã tìm cơ hội quan sát trực tiếp con giống và tình trạng của chúng để xác định các cá thể có nguồn gốc từ tự nhiên (ví dụ như các vết thương để lại do bị cắn), các phương pháp chăn nuôi, chăm sóc, hay sự pha tạp của các cá thể ở các chu kỳ sinh trưởng khác nhau (trứng, động vật đang mang thai, con non, cá thể trưởng thành và cá thể đã đến độ tuổi sinh sản). Qua các tài liệu hiện có (Molur *et al.* 2003; Nowak 2005), qua trao đổi trực tiếp với các chuyên gia nghiên cứu loài thuộc nhóm chuyên ngành của IUCN/SSC, và dựa trên thông tin từ các trang web chuyên về phương pháp chăm sóc vật nuôi ngoại lai (<http://www.pondturtle.com>, <http://www.ub.ntnu.no/scorpion-files/faq.php>), nhóm khảo sát đã thu thập thêm thông tin về các loài được gây nuôi (gồm tuổi thọ của mỗi thế hệ, trọng lượng cá thể trưởng thành, và tỉ lệ tăng trưởng).

Trong các giai đoạn khảo sát, các nhóm đã có các buổi hội đàm với các Chi cục Kiểm lâm ở Kiên Giang, Đồng Nai và Bà Rịa – Vũng Tàu nhằm thảo luận về phương pháp quản lý các trang trại gây nuôi ĐVHD và việc thi hành pháp luật.

Các dữ liệu được chuẩn hoá và phân tích dựa trên phần mềm SPSS phiên bản 14.0. Bảng tương quan so sánh của Spearman được sử dụng để kiểm tra mối quan hệ giữa diện tích nuôi nhốt với: (i) trọng lượng các cá thể đem bán; và (ii) khối lượng cơ thể tối thiểu.

Phương pháp Chi-square của Pearson được sử dụng để kiểm tra sự khác nhau giữa số lượng trang trại có áp dụng hệ thống chăn nuôi mở (có con giống lấy từ tự nhiên) với những trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín (không nhập con giống từ tự nhiên) và: (i) lớp nhóm loài, (ii) bộ phân loài, (iii) loài; (iv) tình trạng bảo vệ (Công ước CITES và Nghị định 32/2006/NĐ-CP); và (v) tình trạng bảo tồn (Danh sách đỏ IUCN và sách đỏ Việt Nam). Các phương pháp kiểm tra Mann-Whitney U cũng được sử dụng để xác định sự khác biệt cơ bản giữa hệ thống chăn nuôi khép kín và hệ thống chăn nuôi mở dựa trên các đặc điểm sau của các loài được gây nuôi: trọng lượng cơ thể, tuổi thọ mỗi thế hệ, khả năng sinh sản trong năm, tuổi xuất chuồng, chi phí thức ăn hàng tháng. Thêm vào đó, phương pháp kiểm tra này cũng được sử dụng để kiểm tra sự khác nhau về doanh thu hàng năm giữa hệ thống chăn nuôi khép kín và hệ thống chăn nuôi mở.

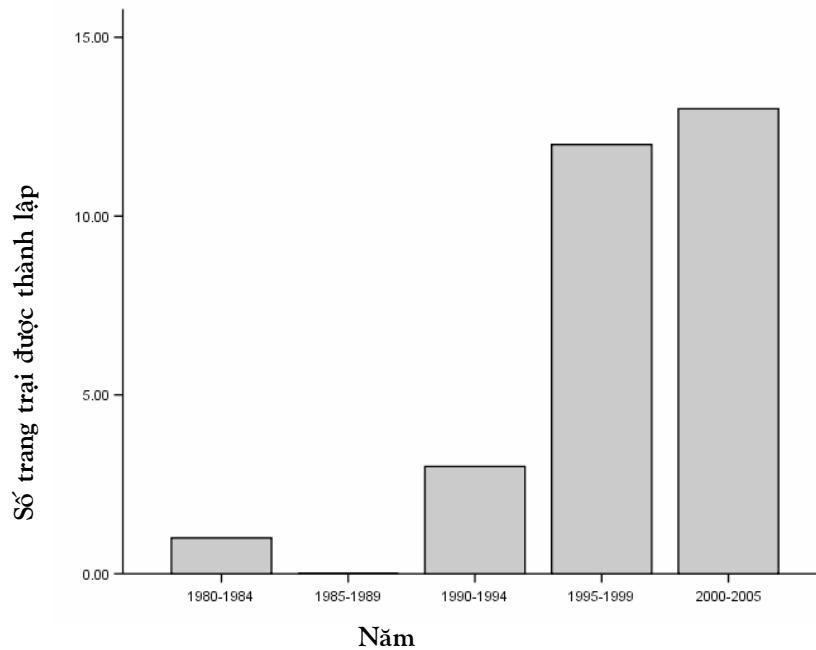
3. KẾT QUẢ

3.1 THÔNG TIN CHUNG VỀ TRANG TRẠI

Thông tin được thu thập và tổng hợp từ tổng số 78 trang trại gây nuôi ĐVHD trong quá trình khảo sát. Phần lớn các trang trại này phân bố ở khu vực miền Nam Việt Nam với 34 trang trại (chiếm 43,6%) ở vùng châu thổ sông Cửu Long, và 32 trang trại (chiếm 41,0%) ở vùng Đông Nam Bộ. Chỉ có 5 trang trại (chiếm 6,4%) nằm ở phía bắc Đồng bằng Châu thổ sông Hồng và 7 trang trại (chiếm 9,0%) ở vùng Nam Trung Bộ. Chúng tôi tin rằng số mẫu khảo sát này phản ánh tương đối chính xác sự phân bố của các trang trại gây nuôi ĐVHD trên địa bàn cả nước, mặc dù khu vực Đồng bằng sông Hồng có hơi ít số mẫu khảo sát.

Các loài được chọn làm mẫu phân bố tương đối đồng đều giữa các công ty đăng kí kinh doanh trang trại gây nuôi ĐVHD ($n=35$, chiếm 45%) và những hộ gia đình có trang trại ($n=33$, chiếm 42%); thông tin về hiện trạng đăng ký của 10 trang trại còn lại vẫn bị bỏ ngỏ. Gây nuôi ĐVHD là nghề nghiệp duy nhất của 12 trong số 33 (chiếm 36%) trang trại hoạt động theo mô hình hộ gia đình mà nhóm đã tiến hành khảo sát.

29 trang trại đã cho biết thông tin về thời điểm bắt đầu hoạt động, sớm nhất là năm 1980 và gần đây nhất là năm 2005. Thông tin chúng tôi có được cho thấy trong 25 năm qua, số lượng các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam được thành lập mỗi năm đã tăng lên một cách đáng kể, đặc biệt là sau năm 1990 (Hình 1)



Hình 1: Số lượng trang trại gây nuôi ĐVHD được thành lập hàng năm ở Việt Nam trong giai đoạn 5 năm theo một cuộc khảo sát trên 29 trang trại được thực hiện từ tháng 8 -10 năm 2006.

Các loài khảo sát

Chúng tôi đã tiến hành thu thập dữ liệu về 22 loài ở các trang trại (trừ 4 trang trại gặp khó khăn do việc định dạng loài bị hạn chế ở cấp độ giống): Dế đồng (*Gryllus* sp.), bọ cạp (*Heterometrus laoticus*), Kỳ đà vân (*Varanus bengalensis*), Kỳ đà hoa (*Varanus salvator*), Tắc kè (*Gecko gecko*), Rồng đất (*Physignathus cocincinus*), Rắn bông voi (*Enhydris bocourti*), Trăn đất (*Python molorus*), Trăn gấm (*P. reticularis*), Rắn hổ mang (*Naja naja*), Rắn hổ mang chúa (*Ophiophagus hannah*), ba ba trơn (*Pelodiscus sinensis*), ba ba gai (*Palea steindachneri*), cá sấu Cu Ba (*Crocodylus rhombifer*), cá sấu hoa cà (*C. porosus*), cá sấu xiêm (*C. siamensis*), khỉ đuôi dài (*Macaca fascicularis*), nhím đuôi ngắn (*Hystrix brachyura*), hổ Đông Dương (*Panthera tigris*), báo hoa mai (*Panthera pardus*), lợn rừng (*Sus scrofa*), và nai (*Cervus unicolor*). Những loài này đại diện cho năm lớp nhóm loài (Lớp nhện (Arachnida), lớp côn trùng (Insecta), lớp động vật bò sát (Reptilia), lớp bò sát mặt thằn lằn (Sauropsida) và lớp thú (Mammalia)) và chín bộ (bộ bọ cạp (Scorpiones), bộ cánh thẳng (Orthoptera), bộ vảy (Squamata), bộ cá sấu (Crocodylia), bộ rùa (Testudines), bộ móng vuốt (Arctiodactyla), bộ thú ăn thịt (Carnivora), bộ linh trưởng (Primate), và bộ gặm nhấm (Rodentia)).

Trong số tất cả các loài khảo sát, số lượng cá thể mỗi loài ở mỗi trang trại được khảo sát dao động từ 5 con (báo hoa) đến 400.000 con (dế đồng), với tổng số 534.939 cá thể với tỉ lệ trung bình là 7.038,67 cá thể/mỗi trang trại gây nuôi.

Tình trạng bảo tồn và bảo vệ

6 trong số các loài được chọn để khảo sát đang bị đe dọa trên phạm vi toàn cầu; 5 loài nằm trong danh mục các loài nguy cơ thấp trong danh sách đỏ của IUCN (IUCN 2007); và 12 loài bị đe dọa cấp quốc gia theo sách đỏ Việt Nam (MONRE 2002). Trong số các loài được khảo sát ngẫu nhiên (gồm đế đồng, rồng đất, rắn bông voi, hổ đồng dương, báo hoa mai, và lợn rừng) thì chỉ có 1 loài bị đe dọa cấp quốc tế (hổ), và 3 loài bị đe dọa cấp quốc gia (hổ, báo hoa mai, và rồng đất).

11 loài được pháp luật Việt Nam bảo vệ trong đó 5 loài được liệt trong Nhóm IB, nhóm các loài nghiêm cấm tất cả các hình thức buôn bán vì mục đích thương mại (Nghị định 32/2006/ND-CP). Trong các quy định về buôn bán quốc tế, 11 loài có tên trong các Phụ lục của công ước CITES (CITES 2007) (Bảng 2 và Phụ lục 1).

Bảng 2: Tình trạng bảo tồn và bảo vệ của các loài được gây nuôi

Hiện trạng bảo vệ	Số lượng các loài mẫu	Hiện trạng bảo tồn	Số lượng các loài mẫu
Công ước CITES		Danh sách đỏ IUCN	
Phụ lục I	5	Cực kỳ nguy cấp	1
Phụ lục II	6	Nguy cấp	3
Phụ lục III	1	Sẽ nguy cấp	2
Không được liệt kê	9	Nguy cơ thấp/Sắp bị đe dọa	2
		Nguy cơ thấp/Ít được quan tâm	3
Decree 32/2006/ND-CP		Không được liệt kê	9
Nhóm IB	5		
Nhóm IIB	6	Sách đỏ Việt Nam	
Không được liệt kê	11	Nguy cấp	5
		Sẽ nguy cấp	5
		Bị đe dọa	2
		Không được liệt kê	10

Hệ thống chăn nuôi

Trong nhiều trường hợp, việc xác định chính xác hệ thống chăn nuôi của mỗi trang trại áp dụng là rất khó. Chúng tôi nhận thấy 16 trong số 78 trang trại được khảo sát (chiếm 20,5%) không có hệ thống chăn nuôi rõ ràng (Bảng 3). Hệ thống chăn nuôi thường gặp nhất là sinh sản chu kỳ kín chiếm 32,1% (25/78) số trang trại khảo sát. Tổng số 18 trang trại (23,1%) có sử dụng liên tiếp nguồn giống khai thác từ các quần thể tự nhiên để nhân giống hỗn hợp, nuôi nhốt, hoặc kết hợp cả hai hình thức trên. 19 trang trại (24%) còn lại không áp dụng hệ thống chăn nuôi cụ thể nào, tức là chỉ đóng vai trò trang trại vệ tinh chuyên nuôi con non của các trang trại gây nuôi sinh sản khác (Hộp 1).

Bảng 3: Các hệ thống chăn nuôi thường gặp ở các trang trại gây nuôi ĐVHD mẫu ở Việt Nam

Hệ thống chăn nuôi	n	%
Sinh sản chu kỳ kín	25	32%
Nhân giống hỗn hợp	12	15%
Không sinh sản (các trang trại vệ tinh)	19	24%
Không rõ	16	20%
Nuôi nhốt	4	5%
Nhân giống hỗn hợp + nuôi nhốt	2	3%

Nguồn gốc con giống

Trong nhiều cuộc phỏng vấn, thông tin về nguồn gốc của con giống luôn là một chủ đề nhạy cảm; có tới 25 trang trại (chiếm 32%) không rõ về nguồn gốc con giống hoặc không muốn tiết lộ thông tin. Trong số 53 trang trại (chiếm 47,2%) đã tiết lộ nguồn cung cấp giống, có 25 trang trại cho biết lấy con giống từ các trang trại gây nuôi sinh sản khác; 19 trang trại (chiếm 35,9%) khai thác con giống từ tự nhiên; 7 trang trại khác cho biết họ có cả con giống nguồn gốc tự nhiên và con giống nguồn gốc từ các trang trại gây nuôi sinh sản khác; và có một trang trại được chính phủ Cuba trao tặng 13 con cá sấu Cuba (*Crocodylus rhombifer*).

HỘP 1: HỆ THỐNG TRANG TRẠI VỆ TINH

Trang trại vệ tinh là một trang trại không sản xuất ra cá thể con mà chỉ nuôi các cá thể ở độ tuổi mới nở/con non mua từ các trang trại trung tâm đến tuổi trưởng thành và xuất chuồng. Nhiều trang trại nuôi động vật đến thời điểm xuất chuồng, sau đó bán lại cho các trang trại trung tâm. Các trang trại trung tâm là các trang trại chuyên đảm trách các khâu ấp trứng hoặc cung cấp con giống. Hầu hết các trang trại vệ tinh đều ký hợp đồng với các trang trại trung tâm để họ giao lại con non cho các trang trại này chăm sóc. Liên kết này giúp các trang trại trung tâm giảm phí tổn đất đai và chính các trang trại này sẽ kiểm soát giá bán của cả con non và con trưởng thành.

Một chủ trại ba ba ở thành phố Hồ Chí Minh giải thích mô hình này cho phép anh tăng doanh thu một cách đáng kể trong khi vẫn kiểm soát được giá cả. Mỗi con ba ba con anh bán với giá xấp xỉ 0,35 USD, sau 12 tháng lại mua lại các con ba ba có trọng lượng 1 – 1,2 kg với giá 12,5 USD/kg và sau đó xuất vào thị trường nội địa và thị trường quốc tế với giá 15,50 – 20,50 USD/kg. Cả trang trại vệ tinh và trang trại trung tâm đều thu lợi lớn từ mô hình hoạt động này (mặc dù trang trại vệ tinh hứng chịu tỉ lệ rủi ro cao hơn do phải đối mặt với nguy cơ tỉ lệ con non chết cao), tuy nhiên lợi nhuận của trang trại vệ tinh bị hạn chế bởi diện tích chăn nuôi và khả năng tiếp cận thị trường hạn hẹp.

Một chủ trang trại cá sấu cho biết mô hình hoạt động này hiện rất phổ biến, các trang trại gây nuôi đang cạnh tranh gay gắt với nhau để thu hút thêm các trang trại vệ tinh. Trang trại của ông đã thiết lập một hệ thống chính sách nhằm thu hút thêm các trang trại vệ tinh: trong năm đầu tiên trang trại của ông sẽ chi trả 100% chi phí cho trang trại vệ tinh (như thức ăn, dịch vụ chăm sóc thú y, sửa chữa chuồng trại và chi phí mua con giống). Trong các năm tiếp theo, các trang trại vệ tinh sẽ trả dần khoản chi phí cho đến khi trả hết 100% số nợ năm đầu thì thôi.

Chúng tôi nhận thấy một sự khác biệt đáng kể giữa nguồn giống của các trang trại nuôi các bộ phân loài khác nhau ($X^2_7=23,6$; $P<0,005$) (Bảng 4). Tất cả các trang trại nuôi nhốt bộ chân guốc, bộ ăn thịt, bộ cánh thẳng và bộ bọ cạp đều lấy con giống từ tự nhiên trong khi 14/17 trang trại nuôi cá sấu (chiếm 82%) nhập con giống từ các trang trại khác. Các trang trại nuôi các loài thuộc bộ vảy (thần lằn và rắn) có tỉ lệ khá cân bằng, 50% con giống nguồn gốc tự nhiên, 50% nguồn gốc từ các trang trại gây nuôi.

Bảng 4: Nguồn gốc con giống qua báo cáo của một cuộc khảo sát các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Bộ	Nguồn gốc hoang dã	Từ trang trại gây nuôi	Nguồn gốc hoang dã và từ trang trại gây nuôi	Nguồn khác
Bộ móng vuốt	5			
Bộ ăn thịt	3			
Bộ cá sấu	1	14	1	1
Bộ cánh thẳng	1			
Bộ linh trưởng				1
Bộ gặm nhấm		1		
Bộ bọ cạp	2			
Bộ vảy	6	5	5	
Bộ rùa	1	5	1	
Tổng số	19	25	7	2

Đã có rất nhiều nghiên cứu và phân tích được thực hiện nhằm tìm ra những khác biệt lớn trong chu kỳ sống của các loài có nguồn gốc từ tự nhiên và các loài có nguồn gốc gây nuôi tại các trang trại. Tuy nhiên, những phân tích này lại đưa ra các kết quả sai lệch khi nhận định rằng hầu hết các loài có tuổi thọ cao và kích thước lớn thường có nguồn gốc gây nuôi từ các trang trại chứ không phải có nguồn gốc hoang dã. Rất có thể kết quả này bị ảnh hưởng bởi số lượng lớn các trang trại nuôi cá sấu Xiêm đều có nguồn giống từ các trang trại gây nuôi khác vì loài này đang cận kề với sự tuyệt diệt trong tự nhiên; sai lầm tương tự cũng xảy ra khi cho rằng những loài có tuổi đời ngắn, kích thước nhỏ như bọ cạp và ếch đồng thường có nguồn gốc từ tự nhiên.

3.2 HỆ THỐNG CHĂN NUÔI

Kích thước chuồng trại

Kích thước chuồng trại (tính theo m²/cá thể) trung bình trong khoảng từ 0,002 m² (với trại nuôi ba ba) đến 118 m² (với trại nuôi lợn rừng). Kích thước chuồng trại tỉ lệ thuận với: (i) trọng lượng tại thời điểm bán ($r_s = 0,61$; $p<0,005$) và (ii) khối lượng cơ thể tối đa ($r_s = 0,71$; $p<0,005$) của các loài được gây nuôi.

Các nhóm quần thể

Dưới đây là dữ liệu về các nhóm quần thể động vật trưởng thành (ví dụ như các nhóm, các cặp, hay cá thể) thu thập từ 68 trang trại được khảo sát. Có tới 37 trang trại (chiếm 54,4%) trong tổng số được khảo sát nuôi nhốt vật nuôi thành các nhóm hỗn hợp giới tính, và nhiều trang trại nuôi nhốt các cá thể riêng biệt ($n = 14$; 20,6%). Tỷ lệ các trang trại nuôi nhốt theo cả hai cách trên hoặc theo cặp, hoặc thành các nhóm cùng giới tính chiếm rất ít (Bảng 5).

Bảng 5: Các nhóm quần thể trong một cuộc khảo sát các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Bộ	Nhóm hỗn hợp giới tính	Nuôi nhốt riêng từng cá thể	Nuôi nhốt riêng từng cá thể, nhốt theo cặp đôi sinh sản	Nhốt riêng từng cá thể, nhốt theo nhóm cùng giới tính	Nhốt theo cặp đôi sinh sản	Nhốt theo nhóm cùng giới tính
Bộ móng vuốt	3	1	2			
Bộ ăn thịt						
Bộ cá sấu	13		1	4		
Bộ cánh thẳng	1					
Bộ linh trưởng	2					
Bộ gặm nhấm	2		3		2	
Bộ bọ cạp	2					
Bộ có vảy	5	13	2	1		1
Bộ rùa	10					
Tổng số	37	14	8	6	2	1

Sự xuất hiện của các cá thể ở chu kỳ sinh trưởng khác nhau

Rất nhiều tài liệu hướng dẫn đánh giá hoạt động của các trang trại gây nuôi ĐVHD cấp quốc gia cũng như quốc tế đã coi bốn giai đoạn chủ yếu trong chu kỳ sinh trưởng của động vật gây nuôi (gồm giai đoạn con cái đang mang thai/giai đoạn trứng, giai đoạn con non/mới nở, giai đoạn trước tuổi trưởng thành/gần trưởng thành, và cuối cùng là giai đoạn trưởng thành có khả năng sinh sản) là một chỉ số chứng tỏ trang trại đó không dựa vào nguồn giống từ tự nhiên (tức là mặc định nếu trang trại đang gây nuôi sinh sản thì việc lấy nguồn giống từ tự nhiên là không cần thiết). Chúng tôi đã thực hiện một phân tích sơ bộ để kiểm tra giả thiết này bằng cách ghi lại số các giai đoạn sinh trưởng quan sát được tại thời điểm khảo sát của mỗi loài trong từng trang trại gây nuôi, và biểu diễn số liệu này dưới dạng tỉ lệ giữa bốn giai đoạn chính của chu kỳ sinh trưởng. Sau đó, chúng tôi đã so sánh tỉ lệ các giai đoạn sinh trưởng của một loài tại mỗi trang trại đã tiến hành khảo sát giữa các phương pháp chăn nuôi mà trang trại đó áp dụng, đặc biệt là phương pháp có lấy cả nguồn giống từ tự nhiên.

Tỉ lệ trung bình của các giai đoạn sinh trưởng tại các trang trại gây nuôi sử dụng hệ thống chăn nuôi khép kín là 69% ($\pm 3\%$), trong khi đó tỉ lệ này ở các trang trại có nguồn giống từ

tự nhiên là 62% ($\pm 6\%$). Chúng tôi nhận thấy tỉ lệ các giai đoạn sinh trưởng quan sát được giữa các trang trại gây nuôi sử dụng nguồn giống từ tự nhiên và trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín hầu như không có sự khác biệt đáng kể.

Kỹ thuật gây nuôi sinh sản

25 trong tổng số 78 trang trại gây nuôi được khảo sát hoặc là chưa gây nuôi sinh sản bao giờ, hoặc từ chối cung cấp thông tin về kỹ thuật gây nuôi sinh sản. Trong số 53 trang trại còn lại thì kỹ thuật gây nuôi sinh sản được áp dụng là rất sơ đẳng. Không có bất kỳ trang trại nào áp dụng các biện pháp hỗ trợ sinh sản, và chỉ có duy nhất 1 trang trại cho biết có sử dụng biện pháp quản lý số lượng quần thể. 31 trang trại gây nuôi cho biết có áp dụng các kỹ thuật ấp trứng nhân tạo (gồm kỹ thuật ấp trứng bán nhân tạo áp dụng với loài trăn, nghĩa là trứng được trăn mẹ ấp một thời gian và ở giai đoạn cuối kì ấp thì bị tách khỏi trăn mẹ). Chỉ có duy nhất một phương pháp nhân giống khác là lùa động vật vào một nhóm và để chúng ở đó, hoặc tách riêng từng con và sau đó đưa con đực vào chuồng của con cái khi đến kỳ giao phối (Bảng 6).

Bảng 6: Các kỹ thuật gây nuôi sinh sản được áp dụng theo thống kê từ một cuộc khảo sát các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Kỹ thuật gây nuôi sinh sản	Số lượng	%
Ấp trứng nhân tạo	20	37,7%
Để mặc chúng tự giao phối	16	30,2%
Cho gặp cá thể đực và ấp trứng bán nhân tạo	10	18,9%
Cho gặp cá thể đực	5	9,4%
Cho gặp cá thể đực và ấp trứng nhân tạo	1	1,9%
Cho gặp cá thể đực, chăn nuôi bằng phương pháp thủ công	1	1,9%

Hiện tượng sống chuồng

Hơn 20% trong tổng số các trang trại gây nuôi được khảo sát (16/78) cho biết trước kia đã có hiện tượng động vật gây nuôi sống chuồng, và hầu hết các trang trại này đã tiến hành sửa chữa lại chuồng trại để ngăn chặn tình trạng sống chuồng tiếp theo. Những loài đã sống chuồng gồm rồng đất, tắc kè, nhím đuôi ngắn, lợn rừng, và dế đồng. Thêm vào đó là một số loài không nằm trong phạm vi phân bố của chúng trong tự nhiên (VD: ba ba trơn), các cá thể lai (VD: ba ba) và một số loài gây nguy hiểm cho con người (VD: trăn đất, rắn hổ mang chúa, rắn hổ mang và cá sấu Xiêm).

Định dạng cá thể

Chỉ có 3 trong số 78 trang trại gây nuôi ĐVHD được khảo sát (chiếm 5%) áp dụng một số phương pháp kỹ thuật đánh dấu để định dạng các cá thể loài. Các kỹ thuật này bao gồm các thẻ định dạng các loài lợn rừng và cá sấu Xiêm, và vòng cổ định dạng các cá thể khi đuôi dài.

Chăm sóc thú y

Công tác chăm sóc thú y tại các trang trại gây nuôi động vật hoang dã hầu như không có hoặc rất yếu kém. Chỉ duy nhất một trong số 78 trang trại gây nuôi có thuê (hoặc xin tư vấn) bác sĩ thú y. Theo kết quả báo cáo, tỉ lệ tử vong tối thiểu của các con giống có nguồn gốc từ các trang trại gây nuôi (từ khi mới sinh tới tuổi xuất chuồng, dao động quanh tỉ lệ 5%) dao động trong khoảng từ 0%-100% với giá trị trung bình là 23,2% ($\pm 2,8$). Tỉ lệ tử vong của các loài được sắp xếp theo bộ phân loài dựa trên các kết quả báo cáo thu thập được từ các trang trại được thể hiện trong bảng sau (Bảng 7).

Bảng 7: Tỉ lệ tử vong tối thiểu (từ lúc sinh đến tuổi xuất chuồng, dao động quanh tỉ lệ 5%) của các bộ phân loại trong cuộc khảo sát các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Bộ	N	Giá trị trung bình (%)	Độ lệch chuẩn của mẫu	Tỉ lệ tối thiểu (%)	Tỉ lệ tối đa (%)
Bộ có vảy	16	21,88	3,41	10	50
Bộ cá sấu	9	33,89	9,27	10	100
Bộ rùa	9	33,44	5,76	15	58
Bộ móng vuốt	7	19,29	7,11	0	50
Bộ gặm nhấm	4	0,00	0,00	0	0

Cần phải lưu ý rằng có ít nhất 44/78 trang trại (chiếm 78,6%) nuôi nhốt nhiều loài cùng lúc (22 trang trại gây nuôi cung cấp dữ liệu không rõ ràng). 49 trang trại cho biết họ có áp dụng các phương pháp chăm sóc thú y cho các loài được gây nuôi, trong đó 30 trang trại (chiếm 61%) thừa nhận không thực hiện bất kỳ biện pháp điều trị thú y nào, 13 trang trại (chiếm 27%) sử dụng thuốc của người cho động vật, chỉ có 3 trang trại sử dụng thuốc thú y và 2 trang trại sử dụng thuốc Đông y của Trung Quốc và Việt Nam cho vật nuôi.

15 trang trại gồm các trang trại nuôi rắn nước, trăn, ba ba trăn, cá sấu và khỉ cho biết các bệnh gây tử vong đã ảnh hưởng lớn đến số lượng vật nuôi tại trang trại của họ. 9 trong số các trang trại này cho biết họ không sử dụng bất kỳ loại thuốc thú y nào; 1 trang trại sử dụng thuốc Bắc, và 5 trang trại còn lại sử dụng nhiều loại thuốc của người với nhiều liều lượng khác nhau để chữa bệnh cho vật nuôi.

3.3 CHI PHÍ ĐẦU VÀO VÀ THU NHẬP**Chi phí hàng tháng**

Chúng tôi không phân tích các thông tin về chi phí bảo dưỡng chuồng trại và chi phí chăm sóc thú y, bởi theo nhận định của chúng tôi, các chủ trang trại gây nuôi không cung cấp thông tin chính xác hoặc đáng tin cậy về những vấn đề này.

44 trong tổng số 78 trang trại gây nuôi ĐVHD đã cung cấp các số liệu đáng tin cậy về chi phí thức ăn cho vật nuôi (tính theo USD/cá thể/tháng). Chi phí này dao động từ 0,06 USD đến 461,18 USD (Giá trị trung bình $\pm$ SE (độ lệch chuẩn của mẫu) là 39,70 USD $\pm$ 16,9) (Bảng 8). Bốn trang trại nuôi động vật nhóm ăn thịt (cụ thể là hổ và báo hoa mai) có khoản chi hàng tháng cao nhất cho thức ăn của vật gây nuôi, dao động trong khoảng từ 195,65 USD – 461,18 USD trên một cá thể. 12 trang trại gây nuôi có chi phí thức ăn hàng tháng ít hơn 1,00 USD/cá thể bao gồm 11 trang trại nuôi các loài thuộc lớp bò sát (như cá sấu, ba ba, kỳ đà, rồng đất, rắn nước, tắc kè và rắn hổ mang) và một trang trại nuôi bộ cạp.

Bảng 8: Chi phí thức ăn cho vật nuôi hàng tháng của các bộ phân loài khác nhau trong cuộc khảo sát các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Bộ	N	Giá trị		Giá trị tối thiểu	Giá trị tối đa
		trung bình	$\pm$ SE		
Bộ cá sấu	12	5,34	1,92	0,10	24,22
Bộ có vảy	12	3,85	1,16	0,09	9,32
Bộ móng vuốt	5	16,31	7,52	1,86	37,27
Bộ thú ăn thịt	4	374,42	62,13	195,65	461,18
Bộ gặm nhấm	4	3,50	0,80	1,86	5,59
Bộ rùa	4	2,45	2,29	0,06	9,32
Bộ linh trưởng	2	.	.	3,26	30,00
Bộ bộ cạp	1	0,10	.	0,10	0,10
Tổng số	44	39,70	16,93	0,06	461,18

45 trang trại gây nuôi ĐVHD cung cấp thông tin về tiền lương hàng tháng cho nhân viên. 23 trong tổng số các trang trại gây nuôi này cho biết họ hầu như không phải trả lương cho nhân viên do lao động chủ yếu là các thành viên trong gia đình. Chi phí nhân lực dao động trong khoảng từ 0,00 USD – 745,34 USD (Giá trị trung bình $\pm$ SE là 91,65 USD $\pm$ 24,69). Trong số 46 trang trại gây nuôi ĐVHD có cung cấp thông tin về chi phí mua con giống hàng năm (tính theo USD/cá thể), 17 trang trại cho biết họ không mua thêm con giống và chi phí mua một con giống dao động từ 0,00 USD - 4.968 USD (cá thể hổ), tức là trung bình là 181,18 USD ($\pm$ 110,41).

Chi phí xây dựng

Dữ liệu về các khoản chi cho các hoạt động thiết lập và xây dựng trang trại gây nuôi ĐVHD bị hạn chế vì nhiều chủ trang trại không nhớ hoặc không muốn cung cấp thông tin này. 29 trang trại đã cung cấp thông tin về chi phí xây dựng chuồng trại với các khoản chi dao động từ 18,63 USD (bát nhựa cho loài là rắn bông voi) tới 62.111,80 USD (chi phí xây dựng trang trại nuôi cá sấu Xiêm) với giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 6.788,13 USD ($\pm$ 3.129,13). Bảng 9 có chỉ rõ sự biến đổi về chi phí này giữa các bộ phân loài khác nhau được khảo sát. Trong 22 trang trại có cho biết về chi phí mặt bằng xây dựng chuồng trại, chỉ có duy nhất một cơ sở mua đất để thành lập trang trại, còn lại 21 trang trại thì tận dụng vốn đất sở hữu hiện có của mình. Chỉ có 9 chủ trang trại cung cấp thông tin về chi phí mua con giống, khoản chi này dao động trong khoảng từ 155,28 USD (mua giống ba ba) tới 2.298,14 USD (mua giống nai), với giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 681,85 ($\pm$ 273,70).

Tổng doanh thu hàng năm

Dưới đây là dữ liệu đáng tin cậy về giá bán và số lượng buôn bán được tổng hợp từ thông tin cung cấp bởi 40 trang trại gây nuôi ĐVHD trong năm 2005. Không có sự khác nhau về giá bán ĐVHD có nguồn gốc từ tự nhiên so với ĐVHD nguồn gốc gây nuôi sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt. Tổng doanh thu hàng năm dao động trong khoảng từ 0 USD (do trong năm 2005, có 5 trang trại quyết định không bán vật nuôi trong trang trại của họ) tới 1.863.354 USD (doanh thu của một trang trại nuôi ba ba xuất khẩu để lấy thịt trên phạm vi toàn thế giới) có giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 56.452,60 USD ($\pm$ 46.408,40).

Bảng 9: Chi phí cho việc xây dựng chuồng trại (USD) của các bộ phân loài khác nhau trong cuộc khảo sát tại các trang trại gây nuôi ĐVHD ở Việt Nam

Bộ	N	Giá trị trung bình	$\pm$ SE	Giá trị tối thiểu	Giá trị tối đa
Bộ có vảy	11	1.577,64	692,36	18,63	8.074,53
Bộ cá sấu	9	8.999,31	6.676,32	372,67	6.2111,80
Bộ ăn thịt	2	.	.	9.316,77	6.2111,80
Bộ gặm nhấm	2	.	.	86,96	186,34
Bộ rùa	2	.	.	186,34	621,12
Bộ móng vuốt	1	.	.	12.422,36	12.422,36
Tổng số	27	6.788,13	3.129,13	18,63	62.111,80

Ngoại trừ các trường hợp trang trại không tiến hành các hoạt động thương mại, hay trang trại nuôi ba ba xuất khẩu đi các nước trên thế giới (có thể được xem như là những trường hợp đặc biệt) thì tổng doanh thu hàng năm tối thiểu dao động từ 272 USD (doanh thu từ

việc xuất khẩu thịt rắn bông voi) tới 94.410 USD (doanh thu từ việc xuất khẩu các cá thể rắn hổ mang) với giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 11.610,30 USD ($\pm$ 3.079,30) (Bảng 10).

Có tổng số 15 trang trại gây nuôi cho biết thu nhập từ sản phẩm thú cấp tạo ra tổng doanh thu tối thiểu hàng năm dao động từ 298 USD tới 7.764 USD (thu nhập từ hoạt động bán trăn gấm mới nở) với giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 3.104,33 USD (825,09).

Bảng 10: Thu nhập hàng năm của các trang trại gây nuôi ĐVHD kinh doanh vì mục đích thương mại các loài khác nhau ở Việt Nam

Loài	N	Giá trị trung bình (US\$)	Độ lệch chuẩn ($\pm$ SE)	Giá trị tối thiểu (US\$)	Giá trị tối đa (US\$)
Cá sấu Xiêm	11	8.565,5	3.048,8	726,7	36.956,5
Trăn đất và trăn gấm	4	15.987,6	7.884,8	3.950,3	37.267,1
Nhím đuôi ngắn	4	1.118,0	357,7	310,6	1.863,4
Trăn đất	3	5.104,6	2.210,0	717,4	7.764,0
Rắn hổ mang	3	36.604,5	28.903,0	7.453,4	94.409,9
Lợn rừng	3	2.463,8	1.268,0	869,6	4.968,9
Rắn bông voi	1			271,7	271,7
Ba ba trơn	1			14.906,8	14.906,8
Dế đồng	1			37.267,1	37.267,1
Ba ba lai	1			8.385,1	8.385,1
Cá sấu hoa cà và cá sấu Xiêm	1			16.397,5	16.397,5
Nai	1			22.360,2	22.360,2
Tổng số	34	11.610,3	3.079,3	271,7	94.409,9

3.4 HOẠT ĐỘNG BUÔN BÁN VÀ ĐỘNG CƠ THƯƠNG MẠI CỦA TRANG TRẠI GÂY NUÔI

Các sản phẩm đầu ra

Phần lớn các trang trại gây nuôi áp dụng những phương pháp thu hoạch rất tiêu cực, trong đó 82,1% (64/78 trang trại) có đầu ra là sản phẩm nguyên con, chỉ có 2 trang trại (chiếm 2,6%) thu hoạch các sản phẩm mà không cần giết mổ vật nuôi (gạc nai). 12 trang trại còn lại vẫn chưa bán bất kỳ sản phẩm nào từ động vật gây nuôi, nhưng 8/12 trang trại này đang dự kiến sẽ bán sản phẩm nguyên con. 4 trang trại nuôi hổ/báo hoa mai cho biết họ sẽ không bán bất kỳ sản phẩm nào từ vật nuôi; tuy nhiên điều này khó có thể xác nhận được.

Các trang trại đều cho biết họ không gây nuôi với mục đích lấy thịt để đáp ứng nhu cầu bản thân hay nhu cầu của dân cư sống tại địa bàn đó mà để cung cấp sản phẩm cho các thị trường đô thị. 54 trong tổng số 78 trang trại gây nuôi ĐVHD đã khảo sát (chiếm 69,2%) bán sản phẩm của mình cho các đối tượng buôn bán thịt ĐVHD, và 19 trang trại (chiếm 24,4%) cung cấp sản phẩm cho các đối tượng buôn bán da ĐVHD. Ngoài ra còn có các hình thức buôn bán khác, tuy chiếm một tỉ lệ nhỏ hơn rất nhiều như buôn bán động vật

làm cảnh, nghiên cứu chế tạo dược liệu sinh học, chế biến thuốc Đông y và xuất khẩu sản phẩm nhưng không biết mục đích sử dụng cuối cùng của sản phẩm. 20 trang trại gây nuôi cũng cho biết họ bán hỗn hợp các loại sản phẩm từ ĐVHD (VD: bán cả thịt lẫn da, bán để lấy thịt và làm thuốc Đông y).

Quy mô và địa điểm tiêu thụ

Thông tin về các địa điểm tiêu thụ và quy mô buôn bán được thu thập từ 59 trong tổng số 78 trang trại gây nuôi của các tỉnh thành trên cả nước. Theo kết quả từ các báo cáo, buôn bán trên phạm vi toàn quốc (được định nghĩa là buôn bán trao đổi vượt ra ngoài phạm vi của tỉnh) là hình thức phổ biến nhất với 34 trong tổng số 59 trang trại (chiếm 64,4%), tiếp theo phạm vi nội tỉnh với 19 trang trại (chiếm 32,2%), và cuối cùng là phạm vi xuyên quốc gia với 08 trang trại (chiếm 13,56%). Như vậy, tổng tỉ lệ là trên 100% vì có 2 trang trại cho biết hoạt động buôn bán của họ diễn ra trên phạm vi toàn quốc và quốc tế.

Theo báo cáo, hai điểm tiêu thụ ĐVHD gây nuôi trên phạm vi quốc tế được nói đến nhiều nhất mà 4 trong số 8 trang trại liên kết với là các nước Bắc Mỹ và Trung Quốc, tiếp theo đó là các nước Nhật Bản và Singapore (là địa điểm tiêu thụ ĐVHD của 3 trang trại). Mỗi trang trại còn lại cho biết địa điểm tiêu thụ của mình là một trong các nước: Anh, Tây Ban Nha, Pháp, Hà Lan, Đức, Ý, Nam Triều Tiên, Đài Loan và các nước Châu Âu. Điểm tiêu thụ thường xuyên nhất trong cả nước là thành phố Hồ Chí Minh (địa bàn tiêu thụ của 24 trang trại), tiếp theo lần lượt là An Giang (điểm tiêu thụ của 6 trang trại); Đồng Nai và thị xã Móng Cái (thuộc tỉnh Quảng Ninh) (mỗi nơi là điểm tiêu thụ của 4 trang trại); và các tỉnh Bình Thuận, Hậu Giang, Cần Thơ, Vĩnh Phúc, Ninh Thuận (mỗi tỉnh là điểm tiêu thụ của một trang trại). Một điểm đáng lưu ý là thị xã Móng Cái thuộc tỉnh Quảng Ninh gần đường biên giới của Trung Quốc được coi là một điểm nóng về nạn buôn bán ĐVHD trái phép qua biên giới.

Nhu cầu tiêu thụ

Chỉ có 29 trong số 78 trang trại đưa ra nhận định về xu hướng phát triển của nhu cầu tiêu thụ các sản phẩm ĐVHD gây nuôi. 97% trang trại được hỏi cho rằng nhu cầu của người tiêu thụ về loại sản phẩm này đang gia tăng, trong đó chỉ có một trang trại chiếm 3% cho rằng nhu cầu tiêu thụ là ổn định.

Một chủ trang trại gây nuôi rất nhiều loài ĐVHD (bao gồm khỉ đuôi dài, nhím đuôi ngắn, rắn hổ mang, rắn hổ mang chúa, kỳ đà vân, ba ba trơn, ba ba Nam Bộ, và cá sấu Xiêm) đã cung cấp những thông tin đáng tin cậy và phong phú về hoạt động gây nuôi ĐVHD. Ông

cho biết sản phẩm thịt ĐVHD từ trang trại của ông được tiêu thụ bởi hai nhóm tiêu dùng chính: (1) Nhóm khách hàng mới nổi lên là những người thưởng thức thịt ĐVHD vì đây là những sản phẩm khá mới mẻ, khác lạ và họ không quan trọng là thịt ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên hay được gây nuôi. Người đàn ông này cũng cho biết nhóm khách hàng này đang là những người tiêu thụ chính những con ba ba trơn đang sinh trưởng rất mạnh trong trang trại của ông; (2) Nhóm những người chuộng thịt ĐVHD hơn và không chấp nhận các sản phẩm có nguồn gốc gây nuôi. Ông cho rằng những người tiêu thụ thuộc nhóm này thường lựa chọn các loài mà họ biết rõ là rất khó sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt, và họ cũng là những người tiêu thụ chính các loài như ba ba Nam Bộ, vốn là loài mà khả năng thành công của việc gây nuôi sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt là rất hạn chế. Tuy nhiên ông lại không chỉ ra tỉ lệ tương đối giữa hai nhóm tiêu thụ này và việc nghiên cứu chỉ dừng lại tại đây. Khi chúng tôi phỏng vấn một chủ khách sạn ở tỉnh Đồng Nai thì ông này cũng thích tiêu thụ thịt ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên hơn là được gây nuôi. Người chủ này cho biết tại địa phương, mặc dù có sẵn rất nhiều các loài được gây nuôi hợp pháp với giá thành rẻ hơn như lợn rừng, nhím, và ba ba, nhưng ông vẫn muốn mua các loài động vật có nguồn gốc hoang dã hơn vì ông tin rằng những sản phẩm này có chất lượng cao hơn và là những sản phẩm mà các khách hàng của ông mong muốn.

Một công ty có trụ sở đặt tại thành phố Hồ Chí Minh, đóng vai trò như một trang trại trung tâm gây nuôi rất nhiều loài ĐVHD và hiện đang phát triển các trang trại gây nuôi các giống mới (VD: loài cheo cheo Nam Dương) giải thích rằng những người chủ nhà hàng thậm chí phải nói dối khách hàng về nguồn gốc của các loài động vật vì các khách hàng đều muốn sử dụng sản phẩm từ các loài động vật có nguồn gốc hoang dã chứ không phải là được gây nuôi.

Tuổi xuất chuồng

Tuổi xuất chuồng của các loài được gây nuôi dao động từ 0,25 tháng (tức là một tuần) đối với các cá thể trần gấm mới sinh tới 36 tháng đối với các loài như ba ba, rắn hổ mang, nai, bọ cạp và cá sấu Xiêm với giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 16,11 tháng ($\pm$ 1,65). Xét về mặt khối lượng (kg) thì trọng lượng xuất chuồng dao động từ 0,6 kg (với loài rắn bông voi) tới 200 kg (với loài nai) có giá trị trung bình ($\pm$ SE) là 16,21 kg ($\pm$ 5,24).

Sự khác nhau giữa con giống có nguồn gốc từ tự nhiên so với con giống có nguồn gốc từ các trang trại gây nuôi

29 chủ/nhân viên tại các trang trại gây nuôi ĐVHD cho biết họ có thể chỉ ra sự khác nhau giữa một cá thể trong tự nhiên với một cá thể được gây nuôi sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt đối với loài mà họ gây nuôi. 12 trong số 29 trang trại gây nuôi nêu trên (chiếm 41,4%) cho biết họ đã so sánh hành vi của các loài động vật và thấy rằng các cá thể trong tự nhiên thường hiếu chiến hoặc nhanh nhẹn hơn các cá thể được sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt. Các đặc điểm khác để phân biệt hai cá thể đó là yếu tố thể chất: các cá thể trong tự nhiên thường khỏe hơn những cá thể được sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt (thông tin được khẳng định bởi 5/29 trang trại, chiếm 17,2%); đặc điểm hình thái (4/29 trang trại, chiếm 13,8%); màu sắc (3/29 trang trại, chiếm 10,3%) và quá trình trao đổi chất (một trang trại). Bốn chủ trang trại (chiếm 13,8%) cho biết không có cơ sở chắc chắn để phân biệt một cách rõ ràng con giống có nguồn gốc từ tự nhiên và con giống được sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt đặc biệt khi con giống có nguồn gốc tự nhiên đã bị nuôi nhốt trong một khoảng thời gian nhất định.

Các hoạt động bất hợp pháp khác

Trong khi thực hiện các cuộc phỏng vấn bán cấu trúc với các chủ trang trại gây nuôi ĐVHD, nhóm khảo sát đã phát hiện hoặc thu thập thêm được thông tin về các hoạt động buôn bán ĐVHD trái phép. Chín trong số các trang trại được phỏng vấn (chiếm 11,5%) cho biết họ có buôn bán hoặc hợp tác với những đối tượng buôn bán gần biên giới Trung Quốc để xuất khẩu trái phép các sản phẩm từ ĐVHD. Bảy trang trại (chiếm 9%) cho biết về các hoạt động săn bắt trái phép, và các trang trại khác tiết lộ có dính líu đến việc hối lộ các cơ quan thực thi pháp luật, tham gia vận chuyển, nhập khẩu trái phép, và sở hữu bất hợp pháp các loài ĐVHD.

3.4 ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁC TRANG TRẠI GÂY NUÔI ĐVHD ÁP DỤNG HỆ THỐNG CHĂN NUÔI DỰA VÀO CON GIỐNG CÓ NGUỒN GỐC TỪ TỰ NHIÊN

Vấn đề then chốt thu hút sự quan tâm của các nhà bảo tồn là nguy cơ khai thác quá mức các quần thể ĐVHD trong tự nhiên khi các trang trại áp dụng các hệ thống chăn nuôi có bổ sung liên tiếp con giống có nguồn gốc từ tự nhiên.

Chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt đáng kể về số lượng các trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi mở sử dụng con giống có nguồn gốc từ tự nhiên và các trang trại gây nuôi áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín giữa các phân loài (theo phương pháp Pearson

$X^2_4=13,12$; $P<0,05$), bộ (theo phương pháp Pearson $X^2_8=21,36$; $P<0,05$) (xem bảng 11) và các loài khác nhau (theo phương pháp Pearson $X^2_{21}=36,84$; $P<0,05$).

Bảng 11: Số lượng các trang trại gây nuôi các loài động vật hoang dã thuộc bộ khác nhau áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và hệ thống chăn nuôi mở ở Việt Nam

Bộ phân loài	Hệ thống chăn nuôi khép kín	Hệ thống chăn nuôi mở	Tổng cộng
Bộ móng vuốt	3	3	6
Bộ ăn thịt	0	1	1
Bộ cá sấu	5	0	5
Bộ cánh thẳng	1	0	1
Bộ linh trưởng	0	2	2
Bộ gặm nhấm	5	0	5
Bộ cạp	2	0	2
Bộ có vảy	4	11	15
Bộ rùa	5	1	6
Tổng cộng	25	18	43

Chúng tôi đã tiến hành điều tra xem liệu điều này có liên quan đến những đặc điểm sinh trưởng nhất định của những loài được gây nuôi hay không (Bảng 12). Tuy nhiên, chúng tôi không phát hiện thấy có sự khác biệt đáng kể nào giữa các trang trại có con giống là ĐVHD với những trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín về (i) khối lượng (kg) tối thiểu của cá thể trưởng thành của những loài được gây nuôi, (ii) tuổi đời (tính theo năm) ước đoán của những loài được gây nuôi, (iii) độ tuổi xuất chuồng của những loài được gây nuôi và (iv) khả năng sinh sản hàng năm (số lượng con non sinh sản được hàng năm).

Bảng 12: Những khác biệt về đặc điểm sinh trưởng giữa những loài được gây nuôi trong trang trại sử dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và những trang trại gây nuôi sử dụng hệ thống chăn nuôi mở ở Việt Nam

Đặc điểm sinh trưởng	Hệ thống chăn nuôi	Số lượng	Trung bình	$\pm$ SE	Tối thiểu	Tối đa
Khối lượng tối thiểu của con trưởng thành (kg)	Hệ thống khép kín	25	74,68	23,02	0,01	300
	Hệ thống chăn nuôi mở	16	32,38	9,30	1	90
Vòng đời ước tính (theo năm)	Hệ thống khép kín	24	10,80	1,62	0,25	25
	Hệ thống chăn nuôi mở	12	11,58	1,22	5	15
NĂng suất sinh sản hàng năm (cá thể/năm)	Hệ thống khép kín	22	61,77	20,62	1	400
	Hệ thống chăn nuôi mở	11	14,45	3,09	1	30
	Hệ thống khép kín	18	14,75	2,99	1	36
Độ tuổi xuất chuồng (theo tháng)	Hệ thống chăn nuôi mở	9	7,67	2,47	1	24

Tiếp theo, nhóm điều tra tiến hành xem xét liệu sự khác biệt này có thể được giải thích dựa trên hiện trạng bảo tồn và bảo vệ của những loài động vật được gây nuôi hay không. Xét về hiện trạng bảo vệ, chúng tôi thấy rằng đa số các trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín đều gây nuôi những loài ĐVHD không có tên trong Phụ lục của công ước CITES (16/21 trang trại, chiếm 76,2%) hay trong danh sách các nhóm được bảo vệ của Nghị định 32 (17/23 trang trại, chiếm 73,9%). Trong khi đó, các trang trại có con giống là ĐVHD trong tự nhiên thì chủ yếu gây nuôi các loài có tên trong danh mục của công ước CITES, phụ lục II (9/18, 50%) và trong Nhóm IIB của Nghị định 32 (10/18, 55,5%).

Chúng tôi cũng nhận thấy sự khác biệt lớn giữa những trang trại sử dụng ĐVHD làm con giống với những trang trại sử dụng hệ thống chăn nuôi khép kín, và giữa việc liệt kê các loài được phép gây nuôi trong phụ lục của công ước CITES của các trang trại đó (Theo phương pháp Pearson $X^2_3=13,15$; $P<0,005$). Xét về trình trạng bảo vệ cấp quốc gia, chúng tôi cũng thấy có sự khác biệt đáng kể giữa những trang trại sử dụng ĐVHD làm con giống với những trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và giữa việc liệt kê những loài được gây nuôi hợp pháp theo các quy định về bảo vệ động vật hoang dã của Việt Nam của các trang trại này (Nghị định 32/2006/NĐ-CP) (Theo phương pháp Pearson $X^2_2=13,02$; $P<0,005$) (Bảng 13). Những kết quả này cho thấy các loài ĐVHD được pháp luật bảo vệ lại có vẻ đang được gây nuôi tại các trang trại áp dụng phương pháp chăn nuôi mở với nguồn giống khai thác từ tự nhiên.

Bảng 13: Số lượng những trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và hệ thống chăn nuôi mở đối với những loài ĐVHD được bảo vệ ở Việt Nam

Tình trạng bảo vệ	Hệ thống chăn nuôi khép kín	Hệ thống chăn nuôi mở	Tổng cộng
Công ước CITES			
Phụ lục 1	4	3	7
Phụ lục 2	1	9	10
Phụ lục 3	0	1	1
Không có trong danh mục	16	5	21
Nghị định 32/2006/NĐ-CP			
Nhóm IB	4	2	6
Nhóm IIB	2	10	12
Không có trong danh mục	17	6	23

Xét về tình trạng bảo tồn, 11 trong số 13 trang trại gây nuôi những loài ĐVHD bị đe dọa trên toàn thế giới (chiếm 84,6%) và 8 trong số 18 trang trại gây nuôi các loài ĐVHD bị đe dọa cấp quốc gia (chiếm 44,4%) áp dụng hình thức chăn nuôi khép kín (Bảng 14). Số lượng các trang trại gây nuôi áp dụng hệ thống chăn nuôi mở và các trang trại gây nuôi áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín không có sự chênh lệch đáng kể giữa các loài có tên trong danh sách đỏ của IUCN hay các loài có tên trong sách đỏ của Việt Nam. Cũng cần lưu ý

rằng có hai trang trại gây nuôi những loài ĐVHD được xếp vào mức nguy cấp trong danh sách đỏ của IUCN và hai trang trại gây nuôi những loài nguy cấp quốc gia trong sách đỏ Việt Nam đều áp dụng hệ thống chăn nuôi dựa vào nguồn giống từ tự nhiên.

Bảng 14: Số lượng trang trại gây nuôi áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và hệ thống chăn nuôi mở xét trên tình trạng bảo tồn của các loài được gây nuôi ở Việt Nam

Tình trạng bảo tồn	Hệ thống chăn nuôi khép kín	Hệ thống chăn nuôi mở	Tổng cộng
Danh mục đỏ IUCN			
Rất nguy cấp	3	0	3
Nguy cấp	1	2	3
Sẽ nguy cấp	7	0	7
Ít nguy cấp/ Sắp bị đe dọa	1	5	6
Ít nguy cấp/Ít lo ngại	3	3	6
Không có trong danh sách	6	8	14
Sách đỏ Việt Nam			
Nguy cấp	4	2	6
Sẽ nguy cấp	2	6	8
Bị đe dọa	2	2	4
Không có trong danh sách	14	8	22

Cuối cùng, chúng tôi tìm hiểu xem có hay không sự khác biệt về mặt tài chính giữa các trang trại sử dụng con giống là ĐVHD và những trang trại gây nuôi áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín. Tuy nhiên, chúng tôi không thấy có sự khác biệt đáng kể nào mặc dù những trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín có tổng doanh thu bình quân tối thiểu hàng năm lớn hơn rất nhiều so với những trang trại nhập ĐVHD làm con giống (163.773 USD so với 4.171 USD). Tương tự như vậy, chúng tôi cũng không tìm thấy sự khác biệt đáng kể nào về chi phí thức ăn cho một cá thể gây nuôi tính theo tháng giữa hai hệ thống chăn nuôi trên mặc dù chi phí này của trang trại sử dụng con giống là ĐVHD có vẻ cao hơn so với trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín (Bảng 15).

Bảng 15: Sự khác nhau giữa chi phí thức ăn hàng tháng cho một cá thể gây nuôi và doanh thu hàng năm của trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi khép kín và trang trại áp dụng hệ thống chăn nuôi mở tại Việt Nam

Chi phí	Hệ thống chăn nuôi	Số lượng	Trung bình	±SE	Tối thiểu	Tối đa
Tổng thu nhập tối thiểu hàng năm (Đô la Mỹ)	Hệ thống khép kín	12	163.773,29	154.544,33	0	1.863.354,04
	Hệ thống mở	6	4.171,07	1.591,62	271,74	7.950,31
Chi phí thức ăn hàng tháng/cá thể (Đô la Mỹ)	Hệ thống khép kín	14	3,11	0,79	0,06	9,32
	Hệ thống mở	10	54,55	44,85	0,17	456,52

4. THẢO LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm nâng cao hiểu biết về tác động của những trang trại gây nuôi hàng loạt ĐVHD vì mục đích thương mại lên công tác bảo tồn. Chúng tôi đã đưa ra những số liệu chứng tỏ sự gia tăng về số lượng của các trang trại gây nuôi ĐVHD trong vòng hai thập kỷ qua và cũng đã nêu bật việc sử dụng nguồn giống gây nuôi từ quần thể loài trong tự nhiên của các trang trại này. Cụ thể là có ít nhất 36% các trang trại chăn nuôi sử dụng động vật có nguồn gốc tự nhiên làm nguồn giống, và ít nhất 23% các trang trại gây nuôi liên tục nhập ĐVHD làm nguồn giống (đáng kể nhất là 20% số ĐVHD này lại không rõ nguồn gốc). Chúng tôi cũng không thấy bằng chứng nào chứng tỏ các trang trại gây nuôi các loài lớn và sinh trưởng chậm lại có xu hướng nhập nhiều con giống từ tự nhiên hơn. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy rằng những trang trại gây nuôi các loài ĐVHD được bảo vệ lại có xu hướng sử dụng hệ thống chăn nuôi mở hơn là những trang trại gây nuôi các loài không được bảo vệ. Chúng tôi đã quan sát thấy: hệ thống chuồng trại ở nhiều cấp độ khác nhau từ tình trạng thô sơ đến mức được trang bị khá tiên tiến; những kỹ thuật gây nuôi sơ đẳng, năng lực hạn chế đến khả năng định dạng khá tốt các cá thể; điều kiện chăm sóc thú y hết sức nghèo nàn (mặc dù tỉ lệ tử vong và nhiễm bệnh khá cao); và hiện tượng sống chuồng của những con lai và cả những loài không phải là loài bản địa. Chúng tôi cũng bắt gặp những trang trại gây nuôi ĐVHD bán những loài bị đe dọa trên toàn cầu và những loài được bảo vệ trong các bộ luật cấp quốc gia và cấp quốc tế để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của thị trường trong nước và quốc tế với tổng thu nhập cá nhân hàng năm vượt qua con số 1 triệu USD.

4.1 TRANG TRẠI GÂY NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ VÀ SINH KẾ CỦA NGƯỜI DÂN

Không riêng ở Việt Nam mà có lẽ tại hầu hết các quốc gia Đông Nam Á, các trang trại gây nuôi ĐVHD cung cấp phần lớn sản phẩm ĐVHD cho các thị trường ở khu vực đô thị. Mặc dù chúng luôn được coi là góp phần cải thiện tình hình an ninh lương thực cho cộng đồng nông thôn, nhưng thực chất họ không phải là đối tượng chính tiêu thụ các sản phẩm này. Dân thành thị tiêu thụ ĐVHD như một thứ hàng xa xỉ, chứng tỏ rằng không hề có sự liên quan nào đến vấn đề an ninh lương thực (Bennett 2002; Siren *et al.* 2006).

Mặc dù công tác xoá đói giảm nghèo đã có những bước tiến đáng kể, nhưng vẫn còn tới 18% dân số Việt Nam đang sống dưới mức nghèo đói tính theo tiêu chuẩn quốc gia (ADB, 2007). Việt Nam đứng thứ 109 trong 177 quốc gia có chỉ số phát triển con người với chỉ số đói nghèo là 15,7% (UNDP, 2006). Không thể phủ nhận một thực tế là việc gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại là một lĩnh vực đem lại lợi nhuận ketch xù, tuy nhiên cho đến giờ hoạt động này vẫn chưa hề chung vai gánh vác công cuộc xoá đói giảm nghèo cho người dân.

Theo những dữ liệu thu thập được thì khả năng tạo công ăn việc làm của các trang trại gây nuôi là khá thấp với tỉ lệ là 24/45 trang trại (53%). Công việc ở những trang trại này hầu hết là do các thành viên trong gia đình đảm nhiệm. Chỉ có một trường hợp ngoại lệ là trang trại gây nuôi khỉ quy mô lớn liên doanh giữa Việt Nam - Hồng Kông (NafoVanny). Trang trại này có hơn 200 nhân viên với nhiều quốc tịch khác nhau như Việt Nam, Trung Quốc và Cam-pu-chia; Tổng cộng có 89 nhân viên làm việc ở các trang trại và trung bình mỗi trang trại có 2 nhân viên làm việc. Rất khó để có thể đánh giá được vai trò của nguồn thu nhập từ trang trại đối với các hộ gia đình có nhân viên làm việc ở các trang trại gây nuôi vì chúng tôi không thu được số liệu về đời sống của những nhân viên làm việc tại đây trong lần khảo sát này. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng có khoảng 21 trong số 33 (64%) hộ gia đình coi đây là nguồn thu nhập chính của gia đình họ.

Mặc dù vậy, cần phải nhận thức một cách rõ ràng rằng trong khi tăng trưởng kinh tế là điều kiện cần thiết thực hiện giảm nghèo thì chỉ một mình các trang trại gây nuôi ĐVHD thôi là không đủ (Anon, 2004). Chỉ số phát triển con người và chỉ số nghèo đói không chỉ được đo bằng các thông số kinh tế mà còn đo bằng mức sống, khả năng tiếp cận tri thức và tiêu chuẩn chất lượng cuộc sống của người dân (UNDP, 2006) mà với những tiêu chí này thì các trang trại gây nuôi vì mục đích thương mại không đóng góp được gì hơn các doanh nghiệp hoạt động trên lĩnh vực nông nghiệp khác.

Thêm vào đó, giá thành ĐVHD trên thị trường thường hay dao động, kiến thức về chăn nuôi, kiến thức thú y và khả năng quản lý số lượng động vật gây nuôi hạn chế, và cơ cấu hỗ trợ từ cơ quan chức năng thì phức tạp và yếu kém càng làm giảm triển vọng đạt đến một sinh kế bền vững cho các hộ nghèo. Hơn thế nữa, việc nhập ĐVHD làm nguồn giống và những nguy cơ từ hiện tượng vật nuôi sống chuồng đã làm nảy sinh những vấn đề đe dọa đến môi trường sinh thái, nghĩa là các trang trại gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại không đi liền với mục tiêu phát triển bền vững của chính phủ (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2006). Do vậy, mặc dù việc gây nuôi ĐVHD mang lại nhiều lợi nhuận nhưng do có nhiều nhân tố chi phối nên nó lại không còn là một công cụ xoá đói giảm nghèo phù hợp khi so sánh với những nghề mưu sinh khác ở nông thôn.

4.2 TRANG TRẠI GÂY NUÔI ĐVHD VÀ VẤN ĐỀ SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

Một vấn đề khác liên quan đến đời sống của người dân là các trang trại gây nuôi có thể tác động đến sức khỏe cộng đồng. Mối liên quan giữa hoạt động buôn bán động vật hoang dã và sự xuất hiện của các bệnh truyền nhiễm từ thú sang người đã được chỉ ra rất rõ ràng (Bell *et al.* 2004; và Karesh *et al.* 2005), và chính những trang trại gây nuôi này ẩn chứa toàn bộ những nguy cơ thúc đẩy sự lây lan và xuất hiện của các căn bệnh truyền nhiễm từ thú sang người. Chúng tôi đã thấy các trang trại gây nuôi hỗn hợp các loài ĐVHD với

điều kiện chăm sóc thú y rất kém và họ hầu như không biết về mầm bệnh tiềm ẩn luôn đe dọa vật nuôi. Ngoài ra, có những trang trại gây nuôi cá sấu và trăn đã mua những con gia cầm nhiễm cúm H5N1 làm thức ăn cho vật nuôi để tiết kiệm chi phí chăn nuôi mà không hề tính đến những rủi ro của hành động này.

Xét trong hoàn cảnh hiện nay khi mà Việt Nam đang tiếp tục bị ảnh hưởng bởi một loạt các bệnh truyền nhiễm gây tử vong cho vật nuôi bao gồm những loại vi-rút có khả năng lây nhiễm cao sang người (ví dụ như vi rút Cúm gia cầm H5N1) thì nếu những chính sách khuyến khích phát triển trang trại gây nuôi ĐVHD không giải quyết được những vấn đề trên thì tất yếu các trang trại sẽ tác động tiêu cực đến sức khỏe của người dân và vật nuôi trong những năm sắp tới.

4.3 TRANG TRẠI GÂY NUÔI VÀ VẤN ĐỀ BẢO TỒN QUẦN THỂ ĐVHD

Ở Việt Nam chỉ có một trang trại gây nuôi duy nhất có những tác động tích cực đến công tác bảo tồn ĐVHD. Cụ thể, trang trại này đã cung cấp vật nuôi cho chương trình tái thả loài Cá sấu Xiêm về môi trường tự nhiên (Murphy *et al.* 2004). Tuy nhiên, không thể nói rằng các trang trại gây nuôi ĐVHD có thể thay thế những viện nghiên cứu về động vật học hay những trung tâm gây nuôi bảo tồn, nơi hội tụ đầy đủ các yếu tố như phục vụ công tác nghiên cứu, công tác giáo dục, và công tác chăm sóc thú y có chất lượng, phương thức quản lý quần thể và phương thức chăn nuôi luôn được đặt dưới sự mệnh bảo tồn (theo WAZA 2005). Do vậy trang trại này nên được nhìn nhận như là một trường hợp ngoại lệ hơn là một trường hợp điển hình. Hơn thế nữa, có thể thấy một thực tế hiển nhiên rằng chính những trang trại gây nuôi ĐVHD đã khiến cho loài cá sấu Xiêm gần như bị tuyệt chủng trong tự nhiên ở Việt Nam và đang tiếp tục làm suy giảm số lượng quần thể loài này ở một loạt các quốc gia khác.

4.4 TRANG TRẠI GÂY NUÔI ĐÓNG VAI TRÒ LÀ NHÀ CUNG CẤP ĐVHD

Các trang trại gây nuôi được coi là một công cụ tiềm năng trong hướng tiếp cận thay thế nguồn cung ĐVHD bằng những vật nuôi có giá thành rẻ và được người tiêu dùng chấp nhận để ngăn chặn tình trạng buôn bán trái phép (Bulte và Damania 2005; Lapointe *et al.* 2007). Hiện tại, để tính được một cách chính xác và có được những con số đáng tin cậy về tổng khối lượng sản phẩm ĐVHD bị buôn bán và tỉ trọng tương đối giữa động vật được gây nuôi với động vật có nguồn gốc từ tự nhiên là không thể được vì việc tiếp cận những thông tin nhạy cảm về hoạt động được xem là bất hợp pháp này gặp rất nhiều khó khăn. Do vậy, để có thể biết chính xác liệu những loài động vật được gây nuôi có thể thay thế một cách hiệu quả những ĐVHD hay không, chúng tôi phải căn cứ vào những dấu hiệu khác.

Một nhân tố quan trọng trong mô hình cung ứng ĐVHD gây nuôi là những sản phẩm được gây nuôi thường có giá thành rẻ và được chấp nhận rộng rãi. Những tiêu chí này lại không hề đúng với Việt Nam bởi trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi không thấy có sự khác biệt nào về giá bán giữa những loài ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên và những loài có nguồn gốc gây nuôi. Hơn nữa các chủ nhà hàng và chủ buôn còn cho biết khách hàng thích sử dụng sản phẩm của các loài có nguồn gốc từ tự nhiên hơn. Thị trường da cá sấu có thể chấp nhận những sản phẩm từ những động vật được nuôi nhốt một phần vì những cá sấu nuôi nhốt có chất lượng da tốt hơn những cá thể sống trong tự nhiên (MacGregor 2006). Chúng tôi nhận thấy phần lớn các trang trại gây nuôi cá sấu ở Việt Nam thường nuôi nhốt cá sấu theo nhóm lớn trong điều kiện chuồng trại thô sơ. Vì vậy rất nhiều cá thể cá sấu có chất lượng da xấu do tình trạng cắn xé nhau giữa các cá thể. Tuy nhiên, theo nhiều chủ trang trại, họ chỉ cần bán những con có da đẹp cho thị trường còn những con có da xấu sẽ được buôn bán trái phép sang Trung Quốc làm thịt. Cả hai cách trên đều đem lại nhiều lợi nhuận. Các trang trại nuôi trăn cũng áp dụng những biện pháp tương tự.

Bulte & Damania (2005) khuyến cáo rằng sự xuất hiện ồ ạt của những trang trại gây nuôi ĐVHD trong một môi trường cạnh tranh không hoàn hảo thể hiện ở những rủi ro từ hoạt động buôn bán trái phép ĐVHD sẽ khiến cho tình trạng săn bắt ĐVHD tăng lên, và đến khi cạnh tranh trở nên gay gắt, nó có thể đẩy các loài ĐVHD đến nguy cơ tuyệt chủng. Mặc dù vẫn còn những tranh cãi xung quanh việc không thể áp dụng những nguyên tắc kinh tế đơn giản để giải quyết vấn đề khá phức tạp là động cơ của việc buôn bán ĐVHD, nhưng có lẽ hiện trạng này đã và đang xảy ra tại Việt Nam. Nguy cơ tuyệt chủng của loài hươu sao Việt Nam và cá sấu Xiêm xuất hiện cùng lúc với sự phát triển rầm rộ của những trang trại gây nuôi các loài này vì mục đích thương mại. Rất nhiều chủ trang trại đã công nhận có nhập một số lượng lớn cá sấu hoang dã vào gây nuôi trong giai đoạn 1987-1993. Trong chuyến khảo sát của chúng tôi, rất nhiều chủ trang trại nuôi trăn cho biết họ thu mua trăn giống từ Cam-pu-chia vì số lượng loài này ở Việt Nam đã gần như cạn kiệt. Nhiều báo cáo nghiên cứu đã khẳng định rằng trang trại nào phát triển được kỹ thuật gây nuôi kỳ đà đầu tiên sẽ trở thành triệu phú. Quan điểm này đã kéo theo hàng loạt các trang trại khác ra sức tìm mua loài này với số lượng lớn với hy vọng đổi đời. Phải kể thêm rằng các nghiên cứu và những vụ tịch thu ĐVHD của các cơ quan chức năng đã cho thấy mặc dù đang là những loài được gây nuôi nhiều nhất ở Việt Nam, nhưng các quần thể loài như: cá sấu Xiêm (Murphy *et al.* 2004), ba ba trơn (McCormack, T. pers. comm.), gấu ngựa (Nguyễn Phi Truyền pers. comm.) và trăn Miến Điện (Trung tâm Giáo dục thiên nhiên – Việt Nam pers. comm.) trong tự nhiên vẫn không ngừng săn bắt và buôn bán trái phép.

Thêm vào đó, việc sản xuất sản phẩm ĐVHD giá rẻ nhằm thay thế ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên sẽ là một giả định còn nhiều thiết sót nếu như ĐVHD được tiêu thụ như một cách để thể hiện đẳng cấp xã hội của nhóm dân thành thị giàu có đang tăng lên nhanh chóng về số lượng (Mockrin *et al.* 2005). Cần phải nâng cao nhận thức về những động cơ

của thị trường tiêu ĐVHD ở Việt Nam và điều tra về nhóm khách hàng mới xuất hiện có nhu cầu tiêu thụ ĐVHD được gây nuôi trong các trang trại và nhóm khách hàng “sành điệu” sẵn sàng trả giá cao cho sản phẩm ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên.

Sự chênh lệch đáng kể về giá thành giữa ĐVHD gây nuôi trong trang trại và ĐVHD có nguồn gốc từ tự nhiên vẫn là một luận điểm chính giải thích tại sao nếu chỉ phát triển riêng các trang trại gây nuôi cũng sẽ không ngăn chặn được tình trạng săn bắt và buôn bán trái phép ĐVHD. Chừng nào nguồn cung ĐVHD trong thiên nhiên vẫn còn, rủi ro bị cơ quan chức năng phát hiện thấp so với lợi nhuận kếch xù thu được từ kinh doanh trái phép ĐVHD thì chi phí cho săn bắt sẽ vẫn thấp hơn và lợi nhuận thu về vẫn sẽ nhanh hơn so với việc gây nuôi (Mockrin *et al.* 2005). Điều này đặc biệt đúng đối với những loài có số lượng cá thể lớn nhưng lại sinh trưởng chậm và chi phí chăn nuôi đắt đỏ (Bennett, 2007). Tuy nhiên, chúng tôi cũng không thấy điều này có mối liên hệ thể nào với thực tế vì thậm chí đối với những trang trại gây nuôi các loài có khả năng sinh trưởng nhanh cho năng suất cao thì họ vẫn liên tục nhập những cá thể nguồn gốc ngoài tự nhiên (ví dụ như trăn và lợn rừng) về gây nuôi tại trang trại.

HỢP 2: LIỆU CÓ PHẢI CÁC TRANG TRẠI GÂY NUÔI ĐÃ KHIẾN CHO LOÀI NHÍM ĐÔNG NAM Á BỊ TUYỆT CHỦNG?

Số lượng các trang trại gây nuôi nhím Đông Nam Á ở tỉnh Sơn La, miền bắc Việt Nam đã gia tăng lên nhanh chóng từ giai đoạn 2000 - 2007. Các cơ quan chức năng đã buông lỏng việc giám sát và quản lý vì vậy có thể những trang trại này đã khiến cho số lượng quần thể nhím tại khu vực này giảm sút đáng kể.

Tổ chức bảo tồn động thực vật hoang dã thế giới (FFI) đã tiến hành đặt bẫy ảnh ở huyện Mường La, miền bắc Sơn La từ tháng 10/2005 đến tháng 5/2006. Với 2.274 bức ảnh được ghi lại thì không hề thấy có sự xuất hiện của loài nhím Đông Nam Á (Swann, S. pers. comm.). Thêm vào đó, Hiệp hội bảo tồn ĐVHD (WCS) cũng đã tiến hành một cuộc khảo sát tương tự ở phía Nam Et-Phou Louey NBCA ở khu vực Đông Bắc Cộng hoà dân chủ nhân dân Lào trong giai đoạn 2003-2007. Kết quả là trong vòng bốn năm đó số lượng các điểm có nhím Đông Nam Á đã giảm một cách đáng kể. Thêm vào đó, thông tin từ người dân địa phương và những người gác rừng cũng cho thấy loài vật này đang được nhấm bán cho các trang trại gây nuôi ở Việt Nam (Johnson *et al.* in prep).

Mặc dù chưa thể được xác định được những nguyên nhân trực tiếp của sự suy giảm này nhưng chắc chắn cần phải cấp thiết thực hiện những nghiên cứu sâu hơn để có thể hiểu được một cách đầy đủ về mạng lưới trang trại gây nuôi ĐVHD cũng như những hoạt động đã khiến cho số lượng các loài nhím hoang dã trở nên cạn kiệt.

4.5 VIỆC GÂY NUÔI ĐVHD VÀ PHÁP LUẬT BẢO VỆ ĐVHD

Qua khảo sát, những loài ĐVHD không được bảo vệ trong các quy định và điều luật quốc gia và quốc tế được gây nuôi rất nhiều trong các trang trại áp dụng hệ thống gây nuôi khép kín. Trong khi đó, những loài động vật luật pháp có kiểm soát và cấm buôn bán (ví dụ như những loài có tên trong công ước CITES phụ lục I/II và Nghị định 32 Nhóm IB/IIB) lại thường được gây nuôi trong các trang trại theo hình thức nhập ĐVHD làm con giống. Điều này trái với những gì chúng ta mong đợi (ví dụ như những loài động vật được bảo vệ sẽ không bị bắt từ thiên nhiên) tuy nhiên lại hoàn toàn có thể lý giải được khi trên thực tế khung pháp lý quản lý hoạt động gây nuôi ĐVHD hay thực chất là việc bảo vệ ĐVHD đang bị chi phối bởi thị trường tiêu thụ ĐVHD và luôn chạy sau thị trường một bước. Một nguyên nhân nữa là do việc thực thi pháp luật bảo vệ ĐVHD và hiệu quả của nó trên thực tế vẫn còn nhiều yếu kém.

4.6 HIỆN TƯỢNG SỐNG CHUỒNG

Hầu hết các vật nuôi bị sống chuồng đều nằm trong khu vực phân bố tự nhiên của chúng và nguy cơ chủ yếu mà những vật nuôi từ những quần thể được quản lý kém hiệu quả này đem lại đó là lây lan những mầm bệnh và nguồn gien lạ cho quần thể loài trong tự nhiên. Bên cạnh đó việc ba ba trơn sống chuồng ở khu vực phía Nam (gồm cả những cá thể lai tạo) cũng gây nhiều lo ngại bởi chúng không phải là loài bản địa của khu vực đó. Việc chúng có thể gây nuôi được ở miền Nam cho thấy rằng chúng cũng có khả năng sinh tồn trong môi trường tự nhiên ở vùng này và chính điều này có thể gây tác động tiêu cực cho các loài rùa bản địa khác như thực tế diễn ra ở Malayxia (Mockrin *et al* 2005).

4.7 QUẢN LÝ, GIÁM SÁT VÀ VIỆC THỰC THI PHÁP LUẬT ĐỐI VỚI CÁC TRANG TRẠI GÂY NUÔI

Các chi cục kiểm lâm không nắm rõ các phương pháp giám sát trang trại gây nuôi ĐVHD và họ cũng không thường xuyên đi kiểm tra đột xuất với tất cả các trang trại gây nuôi ở địa phương họ quản lý. Chi cục kiểm lâm Đồng Nai cho biết họ đang tiến hành việc đăng ký hoạt động cho 78/278 (chiếm 28%) trang trại còn với 58 trang trại còn lại thì họ chưa biết xử lý thế nào vì các trang trại này không xuất trình được giấy tờ chứng minh nguồn gốc hợp pháp của vật nuôi.

Cần phải khắc phục hàng loạt các vấn đề bất cập trong khâu quản lý các trang trại gây nuôi để hạn chế những tác động tiêu cực đến các quần thể ĐVHD trong tự nhiên. Vấn đề trước tiên là làm sao để cán bộ thực thi pháp luật có thể phân biệt chính xác động vật được gây nuôi với ĐVHD. Đây là vấn đề mà cả ba chi cục kiểm lâm đều đề cập đến khi trao đổi với chúng tôi. Đây cũng là một vấn đề quan trọng cần tìm ra giải pháp sớm bởi tới nay chúng tôi vẫn chưa hề thấy có quy định, chế tài về hoạt động buôn bán hợp pháp

ĐVHD được gây nuôi. Mà thay vào đó, những loài được gây nuôi (đặc biệt là cá sấu và trăn) lại đang bị trà trộn trong mạng lưới buôn bán trái phép ĐVHD gây nên rất nhiều khó khăn cho việc thực thi pháp luật.

Các chủ trang trại cũng đưa ra những đặc điểm để phân biệt giữa những ĐVHD và động vật gây nuôi như đặc điểm về hành vi, sức khỏe, đặc điểm hình thái, màu sắc, và quá trình trao đổi chất. Tuy nhiên đa số những đặc điểm này lại mang tính chủ quan đòi hỏi phải tiếp xúc thường xuyên với động vật và những đặc điểm này cũng sẽ khác nhau giữa các cá thể của cùng một loài. Nhiều chủ trang trại cho biết không thể phân biệt được chính xác các cá thể được gây nuôi và các cá thể có nguồn gốc hoang dã, đặc biệt là sau khi ĐVHD bị nuôi nhốt một thời gian dài.

Hồ sơ ghi chép loài đang gây nuôi cũng được sử dụng cho công tác kiểm tra, giám sát. Theo luật pháp, các chủ trang trại phải lưu giữ các hồ sơ này và trình cho cán bộ kiểm lâm khi kiểm tra. Rất nhiều chủ trang trại cho biết thực tế cán bộ kiểm lâm hoàn toàn dựa vào những con số trong hồ sơ ghi chép này và không đếm từng cá thể trong trang trại, vì trong một số trường hợp, việc kiểm tra con số là không khả thi khi số lượng cá thể gây nuôi là quá lớn (chẳng hạn 400.000 con để đồng) hoặc điều kiện chuồng trại, cơ sở gây nuôi (như các ao nuôi ba ba, cá sấu, bể nuôi bọ cạp) có thể làm hạn chế khả năng kiểm tra. Một chủ trang trại rắn hổ mang chúa đã giải thích cách ông ta làm để gian lận việc ghi chép sổ sách. Hồ sơ ghi chép con giống của ông ghi nuôi 20 con rắn hổ mang chúa trưởng thành, do đó mỗi lần cán bộ kiểm lâm đến kiểm tra thì ông chỉ đảm bảo có 20 con rắn hổ mang trưởng thành đang được gây nuôi tại trang trại, trong khi thực tế ông ta đã bán được hơn 40 con giữa 2 thời điểm kiểm tra mà không lưu vào sổ sách.

Phương pháp mà CITES sử dụng để khắc phục sự gian lận trên là đánh dấu nhận dạng cho từng cá thể và kèm theo hồ sơ theo dõi. Do đó, nếu gặp một cá thể nào đó trong trang trại hoặc trong các vụ buôn bán thì cán bộ chức năng sẽ có ngay hồ sơ ghi chép nguồn gốc của cá thể đó. Hiện tại chỉ có 5% số trang trại gây nuôi ĐVHD áp dụng phương pháp đánh dấu nhận dạng cá thể này tuy phương pháp này đã được áp dụng rộng rãi tại các trang trại nuôi gấu ngựa bằng việc gắn chip điện tử cho từng cá thể gấu. Tuy nhiên, giả sử hơn 80% trang trại đều khai thác vật nuôi một cách không bền vững thì việc gắn chip điện tử sẽ có thể làm giảm giá trị kinh tế của nhiều trại nuôi do đó có thể thúc đẩy các hoạt động săn bắt ĐVHD từ tự nhiên bởi cách này sẽ thu được nhiều lợi nhuận hơn. Hơn nữa, một nhược điểm của một số cách đánh dấu nhận dạng (như đeo vòng tai hoặc đánh dấu ở tai) là nó vẫn có kẽ hở để các chủ trang trại có thể tiến hành đánh dấu lặp lại và luân chuyển các biển đánh dấu giữa các cá thể.

Tài liệu hướng dẫn điều tra và luật định do TRAFFIC xây dựng cho Cơ quan quản lý CITES Việt Nam (Jenkins 2002a) có đề xuất biện pháp ghi lại sự hiện diện của các giai đoạn sinh trưởng của các loài gây nuôi trong quá trình điều tra. Đây sẽ là một chỉ số về năng lực gây nuôi của các trang trại. Và theo giả định thì chỉ số này sẽ hạn chế tình trạng các trang trại khai thác ĐVHD trong tự nhiên về để gây nuôi. Tuy nhiên, logic này là bất hợp lý vì không có mối quan hệ giữa các trang trại áp dụng hệ thống gây nuôi sinh sản khép kín hoặc mở với tỷ lệ của các chu kỳ sinh trưởng của động vật mà chúng ta quan sát được tại các trang trại đó.

Một khó khăn lớn nhất trong việc thực thi pháp luật đối với các trang trại gây nuôi ĐVHD (mà nhìn chung thực chất là các hoạt động buôn bán ĐVHD trái phép) là việc xử lý đối với ĐVHD tịch thu được khi luật pháp được thực thi một cách nghiêm ngặt. Trong công tác này thì Việt Nam gặp phải rất nhiều hạn như: các cơ sở, trung tâm chăm sóc và cứu hộ ĐVHD bị tịch thu (như sở thú, trung tâm bảo tồn và trung tâm cứu hộ) còn hạn chế về số lượng; kinh phí và nhân lực cho công tác phân tích gen, kiểm tra sức khỏe, và giám sát ĐVHD sau khi thả về tự nhiên còn hạn hẹp; và chưa chấp nhận biện pháp tiêu huỷ nhân đạo đối với ĐVHD nhiễm bệnh. Chẳng hạn những con hổ Đông Dương có nguồn gốc hoang dã mà chúng tôi thấy ở tỉnh Bình Dương đã trở thành tâm điểm tranh cãi của công luận về việc quyết định số phận của chúng. Mặc dù các nhà bảo tồn, các nhà khoa học, các sở thú, các tổ chức phúc lợi trong nước và quốc tế và các cơ quan thực thi pháp luật đều vào cuộc để hỗ trợ xử lý vụ việc, nhưng cuối cùng phương pháp duy nhất được lựa chọn là cho phép chủ trại tiếp tục gây nuôi chúng.

4.8 CÁC HƯỚNG DẪN THI HÀNH CHÍNH SÁCH

Với năng lực thực thi pháp luật như hiện nay thì việc các trang trại gây nuôi các loài bị đe dọa cấp toàn cầu tồn tại song hành với những quần thể khỏe mạnh, sinh trưởng và phát triển của các loài đó trong tự nhiên chỉ là một viễn cảnh. Chúng tôi mạnh dạn đề xuất rằng thay vì coi các trang trại gây nuôi ĐVHD có tác động tích cực đến công tác bảo tồn đa dạng sinh học, hãy nhìn nhận rằng chúng đang đe dọa nghiêm trọng đến công tác bảo tồn quần thể loài trong tự nhiên và hãy xây dựng một chế tài áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác hại và tăng cường thực thi pháp luật.

Việc đề xuất đóng cửa các trang trại gây nuôi và thay đổi hoàn toàn chính sách đến 180° là phi thực tế, tuy nhiên, những ảnh hưởng tiêu cực của chúng đến quần thể loài trong tự nhiên là có thực và đe dọa trầm trọng đến các nỗ lực bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt

Nam. Chúng tôi đề xuất chính phủ nên áp dụng ‘biện pháp phòng ngừa’² và thực thi một chính sách bao gồm các nội dung sau.

- Nghiêm cấm các trang trại gây nuôi các loài ĐVHD được bảo vệ thuộc Nhóm IB của Nghị định 32/2006/NĐ-CP và các loài bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Sách đỏ IUCN.
- Xử lý nghiêm khắc các chủ trang trại vi phạm pháp luật bảo vệ ĐVHD và công khai các hành vi vi phạm trên các phương tiện truyền thông đại chúng.
- Các trang trại phải có trách nhiệm cung cấp các tài liệu chứng minh nguồn gốc của các con giống được gây nuôi chứ không phải là các cơ quan thực thi pháp luật.
- Tăng cường kinh phí đầu tư cho các cơ sở, trung tâm cứu hộ để có đủ khả năng tiếp nhận ĐVHD tịch thu được từ các trang trại.

4.9 KIẾN NGHỊ

Hiện nay, Cục Kiểm lâm đang phải đối mặt với số lượng quá lớn các trang trại gây nuôi nhiều loài khác nhau, vì vậy vấn đề cấp bách cần giải quyết là phát triển hệ thống quản lý và thực thi pháp luật có hiệu quả. Điều then chốt là việc xây dựng các biện pháp giảm hại nhằm hạn chế các tác động tiêu cực của các trang trại gây nuôi ĐVHD phải không cản trở công tác bảo tồn quần thể loài trong tự nhiên. Việc tăng cường các hoạt động giám sát này cũng sẽ góp phần kiểm soát tốt hơn nạn buôn bán ĐVHD trái phép, vì thế chúng ta nên xúc tiến các hoạt động này bất cứ khi nào có thể.

Để quản lý và thực thi pháp luật có hiệu quả đối với các trang trại gây nuôi ĐVHD đã đăng ký hoạt động, cần phải thực hiện hàng loạt các hoạt động với chi phí đầu tư lớn về nhân lực và tài chính như:

- Xây dựng các phương pháp giám sát trong đó bao gồm các phương pháp đánh dấu nhận dạng các thể với độ tin cậy và hiệu quả cao và xây dựng chuỗi các cơ quan giám sát để giảm thiểu tình trạng hợp pháp hoá ĐVHD có nguồn gốc tự nhiên. Chúng tôi đề xuất thực hiện thí điểm phương pháp này trên 2-3 tỉnh thành trước khi áp dụng trên phạm vi toàn quốc.
- Xây dựng những văn bản hướng dẫn rõ ràng, bổ sung thêm kinh phí, nguồn lực để cùng với các văn bản pháp luật hỗ trợ các chi cục Kiểm lâm trong quá trình thực hiện.
- Tại các tỉnh có một số lượng lớn các trang trại gây nuôi, các chi cục kiểm lâm phải cử ít nhất một cán bộ làm việc toàn thời gian để chuyên trách việc giám sát và quản lý

² IUCN định nghĩa khái niệm ‘phòng ngừa’ – “nguyên tắc dự phòng” hoặc “hướng tiếp cận dự phòng” – là một ứng phó với sự bất ổn khi đối diện với những mối đe dọa tới sức khỏe và môi trường. Nhìn chung, nó bao gồm những hành động nhằm tránh được những nguy hại trầm trọng hoặc không thể xoay chuyển được có thể có, mặc dù thiếu cơ sở khoa học về khả năng xảy ra, tính chất nghiêm trọng và nguyên do của sự nguy hại đó.

các trang trại. Những cán bộ này cần phải có kỹ năng định dạng loài tốt và kiến thức đầy đủ về các loài được gây nuôi trong điều kiện nuôi nhốt.

- Kỹ thuật chăn nuôi, công tác chăm sóc sức khỏe thú y và kiểm tra sức khỏe toàn diện cho vật nuôi ở các trang trại gây nuôi ĐVHD cần phải được chú trọng cải thiện và được hỗ trợ từ các cơ quan thú y các cấp (xã, huyện, tỉnh)
- Cần tăng cường hợp tác/kinh phí cho xét nghiệm DNA cho những loài bị nghi ngờ là có nguồn gốc hoang dã, hoặc để kiểm tra những loài dự định sẽ tái thả về tự nhiên.
- Cần xây dựng các lò mổ vệ sinh nhằm chế biến an toàn sản phẩm ĐVHD và giảm thiểu nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.
- Cần phải hỗ trợ kinh phí và tăng cường công tác nghiên cứu nhằm cải thiện năng lực chăm sóc, cứu hộ các cá thể ĐVHD tịch thu được.
- Công tác thực thi pháp luật đối với các trang trại gây nuôi ĐVHD phải được thực hiện một cách kiên quyết và hiệu quả bằng các chế tài xử phạt hành chính và phạt bổ sung (chẳng hạn thu hồi giấy phép gây nuôi ĐVHD) và khi cần thiết tiến hành truy tố hình sự các chủ trang trại vi phạm pháp luật về ĐVHD của Việt Nam và quốc tế, đặc biệt là các trang trại nuôi nhốt các cá thể khai thác trái phép từ tự nhiên và bán cho các thương nhân để xuất khẩu lậu.

4.10 KẾT LUẬN

Rất nhiều loài ĐVHD ở khu vực Đông Nam Á sẽ có nguy cơ tuyệt chủng nếu hoạt động buôn bán trái phép và khai thác không bền vững ĐVHD không được kiểm soát. Các hoạt động can thiệp nhằm ngăn chặn nạn buôn bán ĐVHD và khuyến khích bảo tồn loài phải được lên kế hoạch một cách cẩn thận dựa trên những dữ liệu đáng tin cậy. Nếu dữ liệu còn hạn chế, cần phải tuân theo các nguyên tắc phòng ngừa và không thực hiện bất cứ một bước đi nào nếu chưa xác định một cách rõ ràng về kết quả bảo tồn.

Việc các trang trại gây nuôi ĐVHD có đóng vai trò tích cực đối với hoạt động bảo tồn hay không vẫn còn rất mơ hồ. Nếu không có sự kiểm soát nghiêm ngặt và những hiểu biết đúng đắn về tác động của thị trường và người tiêu dùng thì những rủi ro và tác động tiêu cực của các trang trại gây nuôi lên quần thể các loài ĐVHD sẽ nhấn chìm tất cả những lợi ích mà chúng đem lại. Các trang trại gây nuôi ĐVHD phát triển nhanh chóng về số lượng có lẽ là do chủ trang trại nhận thấy hệ thống pháp luật liên quan còn yếu kém và có ít trở ngại khi thành lập trang trại. Thêm vào đó với số lượng lớn các trang trại thì rủi ro sẽ bị giảm bớt (như có nguồn cung sẽ được đảm bảo, giả cả sẽ được kiểm soát).

Với các vấn đề như: vật nuôi hiếm khi hoặc không được tái thả về tự nhiên; các hoạt động nâng cao nhận thức về công tác bảo tồn không được thực hiện; các trang trại không đóng góp ngân sách cho các hoạt động bảo tồn ĐVHD ngoài tự nhiên; và không có bất kỳ

ngiên cứu nào về ý nghĩa với hoạt động bảo tồn của các trang trại thì việc gây nuôi ĐVHD không được coi là một hoạt động bảo tồn. Các loài vật chỉ thực sự được bảo tồn khi chúng được thực hiện đúng vai trò của mình trong hệ sinh thái tự nhiên. Chính vì vậy, tất cả các chương trình bảo tồn đều có mục đích cuối cùng là tăng cường công tác bảo tồn nguyên vị, nghĩa là động vật được bảo tồn ngay trong tự nhiên, ngay trong môi trường sống vốn có của chúng. Các chương trình gây nuôi sinh sản với mục đích bảo tồn cũng có thể làm được điều này nếu được lên kế hoạch một cách cẩn thận và được quản lý tốt. Nghiên cứu này chứng tỏ vai trò của trang trại gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại trong một số trường hợp là bất lợi cho công tác bảo tồn và trong các trường hợp khác là chưa rõ ràng, và chỉ có duy nhất một trường hợp là tác động tích cực đến công tác bảo tồn.

Các trang trại gây nuôi ĐVHD chỉ mượn bảo tồn làm cái cớ cho hoạt động của mình, trên thực tế, họ tổ chức gây nuôi vì mục đích vị lợi. Chúng ta cần phải vận động những người ra quyết định hướng các chương trình bảo tồn vào mục tiêu bảo vệ ĐVHD trong chính môi trường sống tự nhiên của chúng, và nâng cao nhận thức về vai trò của ĐVHD không chỉ trong hệ sinh thái mà còn trong các giá trị văn hoá và tinh thần của xã hội loài người.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Anon. (2004). Thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nhanh, bền vững và theo hướng xoá đói giảm nghèo để đạt Mục tiêu phát triển Thiên Niên Kỷ ở Việt Nam. Tổ chức phát triển Liên Hợp Quốc, Tổ chức Hợp tác Phát triển quốc tế Thụy Điển và Tổ chức Lao động thế giới. Hà Nội, Việt Nam.

Bell, D.J., Robertson, S.I., và Hunter, P.R. (2004). Nguồn gốc của họ coronavirus SARS ở động vật: có thể liên kết với tình trạng buôn bán thú ăn thịt nhỏ quốc tế. Những văn kiện triết học của Hội Hoàng Gia Luân Đôn. 359, 1107-1114.

Bennett, E.L. (2002). Có mối liên hệ nào giữa thịt ĐVHD và an ninh lương thực? Bảo tồn sinh học. 16: 590-592.

Bennett, E.L., Eves, H.E., Robinson, J.G., Wilkie, D.S. (2002). Tại sao ăn thịt thú rừng lại là khủng hoảng đa dạng sinh học? Thực hành bảo tồn. 3: 28-29.

Bennett, E.L., Blencowe, E., Brandon, K., Brown, D., Burn, R.W., Cowlshaw, G., Davies, G., Dublin, H., Fa, J.E., Milner-Gulland, E.J., Robinson, J.G., Rowcliffe, J.M., Underwood, F.M., và Wilkie, D.S. (2007). Liên ứng trong săn bắn: Điều hòa giữa săn bắt thú rừng, bảo tồn và chính sách phát triển ở Tây và Trung Phi. Bảo tồn sinh học. 21: 884-887.

Bộ Kế hoạch và đầu tư. (2006). Kế hoạch 5 năm phát triển kinh tế-xã hội 2006-2010. Hà Nội, Việt Nam.

Bryman, A. (2001). Các phương pháp nghiên cứu xã hội. Nhà xuất bản Đại học Oxford, Vương Quốc Anh.

Bulte, E.H., và Damania, R. (2005). Đánh giá kinh tế của việc gây nuôi và bảo tồn ĐVHD. Sinh học bảo tồn. 19: 1222-1233.

Cicogna, M. (1992). Hội thảo quốc tế lần thứ nhất về gây nuôi động vật không xương sống và vật nuôi nhỏ. Tropicultura. 10: 155-159.

Compton, J và Lê Hải Quang. (1998). Borderline: Đánh giá nạn buôn bán ĐVHD tại Việt Nam. Hà Nội, Việt Nam: Chương trình WWF Đông Dương.

Davies, G. (2002). Thịt thú rừng và phát triển quốc tế. Sinh học bảo tồn. 16: 587-589.

De Merode, E., Homewood, K., Cowlshaw, G. (2004). Giá trị của thịt thú rừng và các thực phẩm hoang dã khác đối với cuộc sống của các hộ gia đình nông thôn sống ở mức cực kỳ nghèo đói tại Cộng hòa dân chủ Congo. Bảo tồn sinh học. 118: 573-581.

Drew, K.R., Bai, Q. và Fadeev, E.V. (1989). Gây nuôi sinh sản hươu ở Châu Á. Trong tác phẩm: Hudson, R.J., Drew, K.R. and Baskin, L.M., Hệ sản xuất của ĐVHD: Giá trị kinh tế

của các loài động vật móng guốc hoang dã. Nhà xuất bản Đại học Cambridge, Cambridge, Vương Quốc Anh. Trang 334-345.

Đỗ Kim Cường. (2003). Báo cáo của nhóm nghiên cứu chuyên đề về kinh tế học hỗ trợ cho Chương trình Hành động Quốc gia về tăng cường kiểm soát tình trạng buôn bán ĐVHD ở Việt Nam 2004-2010. Viện Kinh tế nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam.

Fa, J.E., Currie, D., Meeuwig, J. (2003). Thịt thú rừng và an ninh lương thực tại khu vực lòng chảo Congo: mối liên hệ giữa ĐVHD và tương lai con người. Bảo tồn môi trường. 30: 71-78.

Green, M.J.B. (1989). Sản phẩm xạ hương chiết xuất từ hươu. Trong tác phẩm: Hudson, R. J., Drew, K.R. and Baskin, L.M. (Eds), Hệ sản xuất của ĐVHD. Nhà xuất bản Đại học Cambridge, Cambridge, Vương Quốc Anh. Trang. 401-409.

Green, M.J.B., Taylor, P.M., Xu, H., Yin F. and Lee, S.K.H. (2006). Hội thảo đánh giá sự bền vững của việc gây nuôi ĐVHD ở Trung Quốc. sinh học bảo tồn ở Châu Á, đồng tác giả J.A.M. McNeely, T. McCarthy, A. Smith, L. Olsvig-Whittaker và E.D. Wickramanayake. Hiệp hội Bảo tồn sinh học Châu Á và Quỹ tài trợ tài nguyên Himalaya, Kathmandu, Nepal. Trang 427-449.

Haitao, S., Parham, J.F., Lau, M., và Tien-His, C. (2007). Gây nuôi các loài rùa nguy cấp dẫn đến tuyệt chủng ở Trung Quốc. Sinh học bảo tồn. 21: 5-6.

IUCN. (2001). Báo cáo hội thảo về vấn đề gây nuôi thương mại và bảo tồn các loài ĐVHD. Chương trình buôn bán ĐVHD của IUCN/SSC.

IUCN. (2007). Danh sách đỏ các loài bị đe dọa của IUCN. <www.iucnredlist.org>. Được tải ngày 10 tháng 8 năm 2007.

Jenkins, R.W.G. (2002a). Điều tra và điều chỉnh hoạt động gây nuôi sinh sản khép kín cá sấu và trăn. Báo cáo cho Chính phủ Việt Nam sử dụng. Không xuất bản. TRAFFIC Đông Nam Á- Đông Dương.

Jenkins, R.W.G. (2002b). Hướng dẫn điều tra hoạt động gây nuôi sinh sản khép kín cá sấu và trăn. Báo cáo cho Chính phủ Việt Nam sử dụng. Không xuất bản. TRAFFIC Đông Nam Á- Đông Dương.

Karesh, W.B., Cook, R.A., Bennett, E.L., Newcomb, J. (2005). Buôn bán ĐVHD và vấn đề bệnh dịch trên toàn cầu. Bệnh truyền nhiễm nguy hiểm. 11: 1000-1002.

Lapointe, E., K. Conrad, B. Mitra, và H. Jenkins. 2007. Vấn đề bảo tồn hổ: đã đến lúc phải mở rộng tầm suy nghĩ. Tổ chức sự thật bảo tồn thế giới IWMC, Lausanne, Thụy Sĩ.

Lin, J. (2005). Ngăn chặn buôn bán ĐVHD trái phép ở Đông Nam Á. Singapore Year Book of International Law (SYBIL). 9:191-208.

MacGregor, J. (2006). Lời kêu gọi từ thiên nhiên: Vấn đề gây nuôi cá sấu và động cơ bảo tồn. TRAFFIC quốc tế. Cambridge, Vương Quốc Anh.

Milner-Gulland, E.J., Bennett, E.L. và SCB 2002 Nhóm họp thường niên về thịt ĐVHD. (2003). Thịt ĐVHD: bức tranh toàn cảnh. Khuynh hướng Sinh thái và Tiến hoá. 18: 351-357.

Mockrin, M.H., Bennett, E.L., LaBruna, D.T. (2005). Gây nuôi ĐVHD: cách thức để săn bắt trong rừng nhiệt đới?. Ấn phẩm số 23 của Hiệp hội bảo tồn ĐVHD New York.

Molur, S., Brandon-Jones, D., Dittus, W., Eudey, A., Kumar, A., Singh, M., Feeroz, M.M., Chalise, M., Priya, P., Walker, S. (2003) Tình trạng các loài linh trưởng Nam Á: Báo cáo hội thảo đánh giá bảo tồn và kế hoạch quản lý (CAMP), 2003, Zoo Outreach Organization,/CBSG-Nam Á, Coimbatore, Ấn Độ.

Murphy, D., Phan Duy Thúc và Nguyễn Thành Long. 2004. Chương trình tái nuôi cá sấu Thái Lan ở vườn Quốc Gia Cát Tiên, Việt Nam 1999-2004. Báo cáo số 48: Dự án bảo tồn vườn Quốc Gia Cát Tiên. Chương trình WWF Đông Dương.

Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB). (2007). Tổng quan phát triển Châu Á năm 2007. Manila, Phi-líp-pin.

Nguyễn Văn Song. (2003). Tình trạng buôn bán ĐVHD ở Việt Nam tại sao lại gia tăng. Báo cáo nghiên cứu. Chương trình kinh tế và môi trường Đông Nam Á. Trung tâm nghiên cứu phát triển Quốc tế và Singapore, Canada.

Nooren, H. and Claridge, G. (2001). Nạn buôn bán ĐVHD ở Lào: đoạn kết của trò chơi. Ủy ban Hà Lan của IUCN, Amsterdam.

Novacek, M.J., và Cleland, E.E. (2001). Sự kiện tuyệt chủng đa dạng sinh học hiện tại: viễn cảnh giảm nhẹ và hồi phục. Báo cáo của Viện Khoa học Quốc gia: 98:5466-5470.

Nowak, R.M. (2005) Động vật ăn thịt Walker của thế giới. Tạp chí trường đại học John Hopkins, Baltimore.

Ntiamoa-Baidu, Y. (1997). ĐVHD và an ninh Lương thực ở Châu Phi. Tài liệu hướng dẫn bảo tồn của FAO 33. Tổ chức nông lương Liên hiệp quốc, Rome.

Parry-Jones, R. (2001). Gây nuôi động vật và y học cổ truyền. IUCN. (2001). Báo cáo hội thảo về vấn đề gây nuôi thương mại và bảo tồn các loài ĐVHD. Chương trình buôn bán ĐVHD của IUCN/SSC.

Pimm, S.L., Russell, G.J., Gittleman, J.L., Brooks, T.M. (1995). Tương lai của đa dạng sinh học. Khoa học. 269:347-350.

- Rao, M. and McGowan, P.J.K. (2002). Sử dụng thịt ĐVHD, vấn đề an ninh lương thực, sinh kế và bảo tồn. *Bảo tồn sinh học*. 16: 580-583.
- Raup, D. & Sepkoski, J. (1982). Sự tuyệt chủng hàng loạt từ mẫu vật hoá thạch biển. *Khoa học* 215: 1501–1503. Raup, D. & Sepkoski, J. (1982).
- Revol, B. (1995). Vấn đề gây nuôi và bảo tồn cá sấu, điển hình của Zimbabwe. *Đa dạng sinh học và bảo tồn*. 4: 299-305.
- Robertson, S.I & Bell, D.B. (in prep). Buôn bán và tiêu thụ thịt ĐVHD ở Việt Nam: Khảo sát tại miền Trung Việt Nam.
- Robinson, J.G. và Bennett, E.L. (Eds.) (2000). Săn bắt bền vững ở rừng nhiệt đới. *Tạp chí trường đại học Columbia*, New York.
- Robinson, J.G. và Bennett, E.L. (2004). Nuôi và tiêu thụ ĐVHD: Phân tích việc săn bắt bền vững ở vùng nhiệt đới. *Bảo tồn động vật*. 7: 397-408.
- Siren, A.H., Cardenas, J.C., Machoa, J.D. (2006). Mối quan hệ giữa thu nhập và săn bắt ở các rừng nhiệt đới: thử nghiệm kinh tế tại hiện trường. *Tạp chí sinh thái và xã hội* 11-44.
- Thompson, J. (in prep). Gây nuôi ĐVHD ở Campuchia và Việt Nam: Tài liệu tham khảo về CITES và gây nuôi các loài được lựa chọn cho việc thực thi pháp luật buôn bán ĐVHD và các nhà chăn nuôi. *TRAFFIC Đông Nam Á – Đông Dương*.
- UNDP. (2006). Báo cáo phát triển con người 2006. Các vấn đề cấp bách: Năng lượng, nghèo đói và khủng hoảng nước toàn cầu. *Tổ chức phát triển liên hiệp quốc*, New York.
- WAZA. (2005). Xây dựng tương lai cho ĐVHD - Chiến lược bảo tồn sở thú và bể nuôi thế giới. Berne, Thụy Sĩ.
- WCS and TRAFFIC. 2004. Săn bắt và buôn bán ĐVHD ở Châu Á: Biên bản cuộc họp kế hoạch chiến lược của Hiệp hội bảo tồn ĐVHD (WCS) và TRAFFIC, WCS và TRAFFIC. 2004. WCS và TRAFFIC, Kuala Lumpur.
- Zimmerman, M.E. (2003). Chợ buôn bán ĐVHD: Cuộc chiến vượt phạm vi quốc gia chống buôn bán ĐVHD. *Tạp san Vanderbilt của Luật đa quốc gia*. 36: 1657-1689.

Phụ lục 1: Bảng mẫu loài, tình trạng bảo vệ theo pháp luật Việt Nam và CITES; tình trạng bảo tồn trong sách đỏ IUCN, sách đỏ Việt Nam và một vài thông số về chu kỳ sống của sinh vật.

Tên Tiếng Việt	Tên khoa học	CITES	Sách đỏ IUCN	Sách đỏ Việt Nam	Nghị định 32/2006/NĐ-CP	Trọng lượng con trưởng thành (kg)	Lứa đẻ/năm (tháng)	Kích thước con non nhỏ nhất	Tuổi đời (năm)
Bọ cạp	<i>Heterometrus laoticus</i>					0,05	2	7	3
Dế bụi rậm	<i>Gryllus</i> sp.					0,01	1	400	0,25
Nai	<i>Cervus unicolor</i>		LR/lc			109-260	1	1	8
Lợn rừng	<i>Sus scrofa</i>		LR/lc			50-350	3	4	5
Hổ Đông dương	<i>Panthera tigris</i>	App I	EN	EN	IB	75-140	U/K	U/K	14
Báo hoa mai	<i>Panthera pardus</i>	App I	LC	EN	IB	45-90	U/K	U/K	13
Khỉ đuôi dài	<i>Macaca fascicularis</i>	App 2	LR/nt		IIB	5-7	1	1	11
Nhím Đông Nam Á	<i>Hystrix brachyura</i>		VU			10-30	2,5	2	7
Kỳ đà vằn	<i>Varanus bengalensis</i>	App I		VU	IIB	1,5-2,7	U/K	U/K	
Rắn bông voi	<i>Enhydris bocourti</i>					1	U/K	U/K	
Trăn đất & Trăn gấm	<i>Python molurus</i> + <i>P. reticularis</i>	App 2		VU	IIB	90	1	40	14
Trăn đất	<i>Python molurus</i>	App 2	LR/nt	VU	IIB	90	1	25	15
Rắn hổ mang	<i>Naja atra</i>	App 2		T	IIB	1,5-2,5	1	20	14
Rồng đất	<i>Physignathus cocincinus</i>			VU		1	2	12	8
Rắn hổ mang chúa	<i>Ophiophagus hannah</i>	App 2		EN	IB		U/K	U/K	
Tắc kè	<i>Gecko gecko</i>			T		0,15-0,3	12	12	10
Kỳ đà hoa	<i>Varanus salvator</i>	App 2		VU	IIB	10	U/K	10	
Cá sấu Cu Ba	<i>Crocodylus rhombifer</i>	App I	EN			250	1	30	25
Cá sấu xiêm/ cá sấu hoa cà	<i>C. siamensis</i> , <i>C. porosus</i>			EN	IB	300	1	14	25
Cá sấu xiêm	<i>Crocodylus siamensis</i>	App I	CR	EN	IB	300	1	U/K	25
Ba ba trơn	<i>Pelodiscus sinensis</i>		VU			1,5	12	6	7
Ba ba lai	Không xác định					1,5	6	10	7
Ba ba	Không xác định					1,5	U/K	U/K	
Ba ba gai	<i>Palea steindachneri</i>	App 3	EN			5	U/K	U/K	14

U/K = Không xác định

