

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT**

PHẠM THẾ CƯỜNG

**SỰ ĐA DẠNG CÁC LOÀI ẾCH NHÁI
Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN TÂY YÊN TỬ VÀ
CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

HÀ NỘI, NĂM 2012

MỞ ĐẦU

Các nghiên cứu về đa dạng sinh học nói chung và lớp ếch nhái nói riêng những năm gần đây được tiến hành mạnh mẽ trên nhiều lĩnh vực như nghiên cứu về khu hệ, nghiên cứu sinh học, sinh thái,... Đặc biệt là các nghiên cứu về đa dạng các loài ếch nhái ở các khu bảo tồn của Việt Nam

Theo Nguyen et al. (2009) ở Việt Nam ghi nhận có 176 loài ếch nhái. Ngay sau khi cuốn sách “*Herpetofauna of VietNam*” được xuất bản đã có một loạt loài mới được công bố như: *Leptolalax applebyi* (Rowley & Cao, 2009); *Odorrana geminata* (Bain et al., 2009); *Theلودerma lateriticum* (Bain et al., 2009), *Rhacophorus vampyrus* (Rowley et al., 2010), *Leptolalax croceus* (Rowley et al., 2010), *Leptolalax bidoupensis* (Rowley et al., 2010), *Leptobranchium leucops* (Stuart et al., 2011) *Theلودerma palliatum* và *T. nebulsum* (Rowley et al., 2011), *Gracixalus quangii* (Rowley et al., 2011), *Ichthyophis nguyenorum* (Nishikawa et al., 2012), *Leptolalax firthi* (Rowley et al., 2012). *Theلودerma chuyangsinensis*, *T. bambusicolum* và *Rhacophorus robertingeri* (Orlov et al., 2012), mới đây nhất là loài *Gracixalus waza* (Nguyen et al., 2012). Hiện nay đã ghi nhận có tới hơn 190 loài ếch nhái ở Việt Nam [63].

Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Tây Yên Tử nằm ở vị trí sườn Tây núi Yên Tử, chiếm phần lớn diện tích rừng tự nhiên trong quần thể các dãy núi thuộc cánh cung Đông Triều. Đây là khu rừng tự nhiên tập trung lớn của tỉnh Bắc Giang, nối liền với diện tích rừng thường xanh của tỉnh Quảng Ninh và Hải Dương thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam (Chi cục Kiểm lâm Bắc Giang, 2010). Rừng trên núi Yên Tử không chỉ chứa đựng khu hệ động thực vật đa dạng và phong phú, trong đó có các loài ếch nhái. Kể từ năm 2005 trở lại đây đã có một số loài mới được phát hiện như: *Tylostotriton vietnamensis* (Boehme et al., 2005), *Odorrana yentuensis* (Tran et al., 2008), cũng như ghi nhận mới như: *Rhacophorus maximus* và *Rhacophorus rhodopus* (Nguyen et al., 2008) được phát hiện ở khu vực này, điều đó chứng tỏ tiềm năng đa dạng các loài ếch nhái ở khu vực này là rất lớn. Tuy nhiên quần thể các loài ếch nhái ở khu vực này đang bị đe dọa do tác động của con người như xây dựng nhà máy nhiệt điện, khai thác than dẫn đến mất sinh cảnh sống và khai thác quá mức phục vụ nhu cầu của con người vì

vậy tôi chọn đề tài “*Sự đa dạng các loài ếch nhái ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên Tây Yên Tử và các giải pháp bảo tồn*”

Mục tiêu nghiên cứu

- Nghiên cứu sự đa dạng của các loài ếch nhái ở KBTTN Tây Yên Tử.
- Xác định các nhân tố đe dọa đến các quần thể của các loài ếch nhái ở KBTTN Tây Yên Tử và đề xuất một số giải pháp bảo tồn.

Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá sự đa dạng của các loài ếch nhái ở KBTTN Tây Yên Tử.
- Xác định giá trị bảo tồn của các loài ếch nhái thông qua thống kê các loài quý hiếm và đặc hữu.
- So sánh sự tương đồng về thành phần loài ếch nhái của KBTTN Tây Yên Tử với một số khu bảo tồn thiên nhiên lân cận.
- Xác định các nhân tố đe dọa đến các quần thể của các loài ếch nhái ở KBTTN Tây Yên Tử và đề xuất một số giải pháp bảo tồn.

NỘI DUNG

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Một số nghiên cứu về sự đa dạng của các loài ếch nhái ở Việt Nam

Theo Nguyễn Văn Sáng và cs. (2009), lịch sử nghiên cứu về ếch nhái ở Việt Nam có quá trình phát triển khá lâu đời.

Từ xa xưa, Tuệ Tĩnh (?-1713) - nhà y học dân tộc, người đầu tiên đã ghi nhận một số vị thuốc có nguồn gốc từ ếch nhái (Tuệ Tĩnh, sách in lại năm 1972). Sau đó đã có một số những ấn phẩm chuyên khảo về ếch nhái, bò sát nói chung được xuất bản vào cuối thế kỷ XIX như: “*Sur la faune de la Cochinchine Francaise*” của Morice A., năm 1875; “*Notes sur les Reptiles et Batraciens de la Cochinchine at du Cambodge*” của tác giả Tirant G., năm 1885.

Từ cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX có 84 loài mới về ếch nhái và bò sát đã được mô tả với mẫu chuẩn thu được ở Việt Nam của các tác giả Bourret (1920, 1937, 1939, 1942), Cuvier (1829), Smith (1921, 1922, 1924), Boulenger (1903, 1927), Angel (1927, 1928, 1933)...[31].

Năm 1942, Bourret xuất bản cuốn *Les Batraciens de l'Indochine*. Cuốn sách đã mô tả 171 loài và phân loài ếch nhái, đây được coi là tài liệu đầy đủ nhất về ếch nhái của vùng Đông Dương vào những năm giữa thế kỷ XX [92].

Năm 1977, Đào Văn Tiến đã công bố khóa định loại 87 loài ếch nhái trong bài báo “*Về định loại ếch nhái Việt Nam*”. Năm 1981, Trần Kiên và cộng sự đã thống kê thành phần loài động vật Miền Bắc Việt Nam (1955-1976) trong đó có 69 loài ếch nhái. Năm 1996, Nguyễn Văn Sáng và Hồ Thu Cúc xuất bản chuyên khảo *Danh lục bò sát và ếch nhái Việt Nam*, ở chuyên khảo này các tác giả đã thống kê được 82 loài ếch nhái [31].

Năm 1999, nghiên cứu tổng quan về ếch nhái của tác giả Hồ Thu Cúc đã thống kê được 100 loài ở Việt Nam [5].

Nguyễn Văn Sáng và cộng sự (2001) điều tra khảo sát khu hệ ếch nhái, Bò sát núi Kon Ka Kinh, tỉnh Gia Lai năm 1999, đã thống kê được ở khu vực này có 22 loài ếch nhái thuộc 5 họ, 1 bộ [30].

Năm 2005, Nguyễn Văn Sáng và cs. thống kê trong *Danh lục ếch nhái và bò sát Việt Nam* có 162 loài ếch nhái thuộc 9 họ, 3 bộ. [34].

Trong các báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật ở Hội thảo Quốc gia lần thứ I (2005) các tác giả đã công bố một số công trình nghiên cứu sự đa dạng của khu hệ trong đó có đa dạng ếch nhái.

Lê Nguyên Ngật và cs. (2005): Thành phần ếch nhái, bò sát ở một số vùng thuộc tỉnh Thanh Hóa trong đó ghi nhận 44 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 1 bộ [12].

Năm 2009, Nguyen et al. đã thống kê được 176 loài ếch nhái thuộc 10 họ, 3 bộ ở Việt Nam [66].

Trong Hội thảo Quốc gia về Lưỡng cư và Bò sát ở Việt Nam lần thứ nhất diễn ra năm 2009 tại Trường Đại học Sư phạm Huế, tỉnh Thừa Thiên-Huế, các báo cáo khoa học về đánh giá khu hệ ếch nhái như:

Đinh Thị Phương Anh và cs. (2009) đã điều tra và thống kê thành phần loài ếch nhái của KBTTN Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng từ năm 2007 đến 2009 ghi nhận 12 loài thuộc 5 họ, 1 bộ [3].

Ngô Đắc Chứng và cs. (2009) đã điều tra và thống kê được 46 loài ếch nhái thuộc 23 giống, 12 họ, 1 bộ tại KBTTN Đăk Rông, tỉnh Quảng Trị với mẫu thu được năm 2005 và 2006 [23].

Hồ Thu Cúc và cs. (2009) điều tra tại KBTTN Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai năm 2008-2009 và thống kê được 31 loài ếch nhái thuộc 5 họ, 1 bộ [7].

Lê Thị Thùy Dương và cs. (2009) điều tra hiện trạng rừng phòng hộ thuộc tỉnh Đồng Nai năm 2008 đã ghi nhận được 23 loài ếch nhái thuộc 4 họ, 1 bộ [19].

Trương Thị Vinh Hương và cs. (2009) đã khảo sát khu hệ ếch nhái, bò sát ở Đăk Mil, tỉnh Đăk Nông những năm 2006, 2007 và ghi nhận được ở khu vực này có 21 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 2 bộ [39].

Lê Nguyên Ngật và cs. (2009) đã đánh giá khu hệ ếch nhái tại Khu dự trữ sinh quyển Kiên Giang bao gồm 23 loài thuộc 6 họ, 2 bộ [14].

Lê Nguyên Ngật và cs. (2009) đánh giá sự đa dạng ếch nhái ở KBTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa năm 2008 gồm 38 loài thuộc 21 giống, 6 họ, 1 bộ [16].

Hoàng Thị Nghiệp và cs. (2009) thống kê thành phần loài ếch nhái của huyện Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp từ năm 2008 đến 2009 bao gồm 17 loài thuộc 5 họ, 2 bộ [8].

Trần Duy Ngọc và cs. (2009) đã nghiên cứu tính chất địa động vật của khu hệ ếch nhái và bò sát của tỉnh Phú Yên. Các tác giả đã thống kê được 21 loài ếch nhái thuộc 7 họ, 2 bộ [36].

Đỗ Thành Trung và cs. (2009) đã nghiên cứu khu hệ huyện Tủa Chùa, tỉnh Điện Biên từ năm 2007 đến 2008 và thống kê được 16 loài ếch nhái thuộc 5 họ, 1 bộ [4].

Ziegler et al. (2009) đã tổng kết 10 năm nghiên cứu đa dạng sinh học ếch nhái, Bò sát ở Vườn Quốc gia Phong Nha-Kẻ Bàng từ năm 2000 đến 2009 và thống kê được 45 loài ếch nhái [41].

Trong báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ III năm 2009, có một số kết quả nghiên cứu về đa dạng khu hệ ếch nhái của một số vùng trên cả nước:

Ngô Thái Lan và cs. (2009) điều tra thành phần loài ếch nhái ở xã Kháng Nhật, huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang ghi nhận 19 loài thuộc 6 họ, 2 bộ [24].

Ngô Thái Lan và cs. (2009) điều tra thành phần loài ếch nhái ở xã Trung Mỹ, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc, đã thống kê 26 loài thuộc 4 họ, 1 bộ [25].

Lê Nguyên Ngật và cs. (2009) điều tra thành phần loài và đã thống kê được 22 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 1 bộ tại KBTTN Cópia, tỉnh Sơn La [15].

Nguyễn Văn Sáng và cs. (2009) điều tra đa dạng ếch nhái bò sát tại VQG Xuân Sơn, tỉnh Phú Thọ đã ghi nhận 29 loài ếch nhái thuộc 8 họ, 3 bộ [35].

Nguyễn Thiên Tạo (2009) điều tra ở khu vực rừng núi Pi Oắc, huyện Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng đã ghi nhận cho khu hệ 29 loài ếch nhái thuộc 7 họ, 3 bộ [29].

Nguyễn Kim Tiến (2009) điều tra tại VQG và KBTTN tỉnh Thanh Hóa đã thống kê được 48 loài ếch nhái thuộc 7 họ, 1 bộ [26].

Trong báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ IV năm 2011, có một số báo cáo nghiên cứu về đa dạng khu hệ ếch nhái:

Lê Vũ Khôi và cs. (2011) điều tra tại KBTTN Pù Huông, tỉnh Nghệ An đã thống kê được 25 loài ếch nhái thuộc 7 họ, 1 bộ [20].

Hoàng Thị Nghiệp và cs. (2011) điều tra và thống kê được 24 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 2 bộ tại vùng An Giang, Đồng Tháp [9].

Poyarkov (2011) nghiên cứu khu hệ VQG Côn Đảo, Bà Rịa - Vũng Tàu đã thống kê được 11 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 2 bộ [79].

Nguyễn Kim Tiến (2011) nghiên cứu khu hệ KBTTN Pù Hu, tỉnh Thanh Hóa thống kê được 32 loài ếch nhái thuộc 7 họ, 1 bộ [27].

Lê Nguyên Ngật và cs. (2011) điều tra khu hệ vùng Tây Bắc Việt Nam bao gồm 4 tỉnh: Lai Châu, Điện Biên, Sơn La và Hòa Bình, đã thống kê được 59 loài ếch nhái thuộc 9 họ, 3 bộ [17].

Hoàng Xuân Quang và cs. (2012) điều tra khu hệ ếch nhái, bò sát ở VQG Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên - Huế đã thống kê được 44 loài ếch nhái thuộc 6 họ, 1 bộ [11].

Bên cạnh những điều tra, nghiên cứu về khu hệ các tác giả đã công bố mô tả những loài mới trong khu hệ nghiên cứu. Đặc biệt, trong những năm gần đây, rất nhiều loài mới hay những ghi nhận mới cho khu hệ:

Lathrop et al. (1998) đã mô tả hai loài mới với mẫu vật thu được từ tỉnh Gia Lai *Leptobrachium banae* và *L. xanthospilum*, các tác giả cũng đã mô tả lại đặc điểm hình thái của loài *L. chapaense* [42].

Ohler (2003) mô tả loài mới *Ophryophryne gerti* và *O. hansii* với mẫu thu được tại Langbian, tỉnh Lâm Đồng [68].

Orlov et al. (2003) mô tả loài *Rana trankieni* với mẫu thu được ở khu hệ tỉnh Sơn La. Năm 2007, loài này được chuyển sang giống *Odorrana* [70].

Bain and Nguyen (2004) mô tả 3 loài mới cho giống *Mycrohyla*: *M. marmorata*, *M. nanapollexe* và *M. pulverata* với mẫu thu được ở núi Ngọc Linh, tỉnh Quảng Nam [45].

Bain (2003) mô tả sáu loài mới thuộc giống *Rana*: *Rana bacboensis* và *R. megatympalum* với mẫu thu được ở Nghệ An, *R. banaorum* và *R. morafkai* với mẫu thu được ở tỉnh Gia Lai, *R. daorum* và *R. hmongorum* với mẫu thu được ở tỉnh Lào Cai. Các loài này sau này được chuyển sang giống *Odorrana* [43].

Bain & Nguyen (2004) đã công bố danh sách khu hệ ếch nhái, bò sát của tỉnh Hà Giang năm 2000, ở khu hệ này các tác giả đã thống kê được 36 loài ếch nhái và mô tả hai loài mới *Rana iriodes* và *Rana tabaca* [45].

Matsui & Orlov (2004) mô tả loài *Chirixalus ananjeva* với mẫu thu được ở tỉnh Hà Tĩnh [58].

Orlov (2005) khảo sát đa dạng sinh học núi Ngọc Linh, tỉnh Kon Tum và mô tả loài *Vibrissaphora ngoclinensis* cho khu hệ này. Tuy nhiên, các nghiên cứu về quan hệ di truyền sau đó của các tác giả Rao & Wilkinson (2008) và Zheng et al. (2008) đã thống nhất chuyển các loài thuộc giống *Vibrissaphora* sang giống *Leptobrachium* [72].

Orlov et al. (2004) mô tả loài *Philautus supercornutus* ở khu hệ Thừa Thiên-Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam. Sau đó, Delorme et al. (2005) đã chuyển loài này và đưa về giống *Gracixalus* với tên khoa học *Gracixalus supercornutus* [71].

Từ năm 2005 đến nay đã có hàng loạt loài mới được mô tả như: *Philautus trungsonensis* (Orlov et al., 2005); *Rana khalam* (Stuart et al., 2005); *R. gigatympala* (Orlov et al., 2006), *Theلودerma ryabovi* (Orlov et al., 2006); *Amolops spendissimus* và *A. monutus* (Orlov et al., 2007); *Rhacophorus chuyangsinensis* (Orlov et al., 2008); *Philautus quyeti* (Nguyen et al., 2008); *Theلودerma lateriticum* (Bain et al., 2009); *Leptolalax applebyi* (Rowley et al., 2009); *Odorrana geminata* (Bain et al., 2009); *Rhacophorus vampyrus* (Rowley et al., 2010); *Leptolalax croceus* (Rowley et al., 2010); *Leptolalax bidupensis* (Rowley et al., 2011); *Theلودerma palliatum* và *T. nebulsum* (Rowley et al., 2011); *Gracixalus quangii* (Rowley et al., 2011); *Leptobrachium leucops* (Stuart et al., 2011); *Ichthyophis nguyenorum* (Nishikawa,

2012); *Leptolalax firthi* (Rowley et al., 2012) [73, 87, 74, 75, 76, 77, 61, 47, 80, 48, 82, 81, 85, 86, 84, 83, 88, 67].

Bên cạnh các nghiên cứu về phân loại học, nhiều công trình nghiên cứu đã được công bố về quan hệ di truyền tiến hóa cũng hỗ trợ cho việc sắp xếp và hệ thống lại các loài ếch nhái ở Việt Nam. Hàng loạt các loài thuộc một số giống như *Philautus* được chuyển sang giống *Gracixalus* và *Theلودerma* (Rowley et al., 2011; Orlov et al., 2012) [78].

Orlov et al. (2012) đã đưa ra đánh giá về hiện trạng phân loại và phân bố của ếch cây thu được trong hệ thống núi bị cô lập của Miền Nam dãy Trường Sơn và khu vực xung quanh. Dựa trên cơ sở các bằng chứng hình thái học và phân tử, các tác giả đã thảo luận lại sự phân loại của Rhacophorids ở miền Nam Việt Nam. Đồng thời các tác giả đã mô tả và công bố 3 loài mới trong Họ Rhacophoridae là *Theلودerma chuyangsinensis*, *Theلودerma bambusicolum* và *Rhacophorus robertingeri* (trước đây được định loại là *R. calcaneus*) ở phía Nam dãy Trường Sơn. Ở bài viết này các tác giả cũng đã chuyển loài *Philautus laevis* thành *Theلودerma laeve* [78].

Về nghiên cứu sinh thái, sinh học một số loài ếch nhái trong điều kiện tự nhiên và trong nuôi nhốt để đề ra những phương hướng bảo tồn và phát triển kinh tế có một số những nghiên cứu điển hình như sau:

Nguyễn Văn Sáng và cs. (2003) đã nghiên cứu và khảo sát thực địa ở các huyện Ba Bể và Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn với mục tiêu đánh giá hiện trạng loài cá cóc Tam Đảo ở khu vực này và xây dựng chương trình thích hợp nhất nhằm bảo tồn loài cá cóc này và sinh cảnh sống của chúng [32].

Ngô Đắc Chứng và cs. (2009) nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, sinh thái học của ếch gai sần *Quasipaa verrucospinosa* (Bourret, 1973) ở vùng A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế [22].

Lê Vũ Khôi và cs. (2009) đưa ra những dẫn liệu về sự sinh trưởng và phát triển của chàng xanh đốm *Polypedates dennysi* trong điều kiện nuôi nhốt ở Trại thực nghiệm Sinh học Cổ Nhuế - Hà Nội [20].

Nghiên cứu về đặc điểm sinh sản của một số loài ếch cũng được thực hiện trong thập kỷ gần đây. Hendrix et al. (2007) mô tả hình thái và phân tích trình tự DNA nòng nọc loài ếch cây *Rhacophorus annamensis* Smith, 1924 (Anura: Rhacophoridae) ở Phong Nha - Kẻ Bàng, tỉnh Quảng Bình [55].

Năm 2009, Gawor et al. nghiên cứu đặc điểm của nòng nọc 4 loài thuộc giống *Hylarana* ở Việt Nam và Thái Lan. Dựa vào sự sai khác các đặc điểm hình thái và phân tích di truyền phân tử, các tác giả đã mô tả và so sánh quá trình phát triển nòng nọc 4 loài giống *Hylarana* ở Việt Nam và Thái Lan [52].

Hoàng Xuân Quang và cs. (2009) mô tả đặc điểm hình thái nòng nọc 2 loài trong giống *Quasipaa* Dubois, 1992 ở Vườn Quốc gia Bạch Mã, Việt Nam [10].

Cũng trong năm 2009, Lê Thị Thu và cs. công bố kết quả nghiên cứu mô tả hình thái nòng nọc 4 loài thuộc 3 giống *Megophrys* (nay là giống *Xenophrys*), *Leptolalax* và *Leptobrachium* của họ Megophryidae (Anura) ở miền núi Tây Nghệ An, tỉnh Nghệ An [18].

1.2. Một số nghiên cứu về ếch nhái ở vùng núi Yên Tử

Nguyễn Văn Sáng và cs. (1968): đã tiến hành nghiên cứu ếch nhái ở các xã Thanh Sơn, Lục Sơn, An Lạc (Tài liệu chưa được công bố).

Năm 1999: Viện điều tra quy hoạch rừng đã nghiên cứu đa dạng sinh học ở khu vực này trong đó có các loài ếch nhái để làm luận chứng cho xây dựng KBTTN [2].

Hồ Thu Cúc và cs. (2005): Thành phần loài ếch nhái ở một số khu vực thuộc vùng núi Đông Bắc Việt Nam bao gồm 82 loài thuộc 9 họ, 3 bộ. Trong đó khu vực núi Yên Tử có 18 loài, đây là khu vực có mức độ thấp nhất trong những vùng được nghiên cứu [16].

Boehme et al. (2005) mô tả loài Cá Cóc sần việt nam *Tylostotriton vietnamensis* với mẫu thu được ở vùng núi Yên Tử thuộc tỉnh Bắc Giang [50].

Trần Thanh Tùng và cs. (2006) đã thống kê được ở khu vực núi Yên Tử có 41 loài ếch nhái thuộc 8 họ, 3 bộ [37].