

Thanh Hóa, ngày 04 tháng 12 năm 2025

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

I. Thông tin chung về nhiệm vụ:

1. Tên nhiệm vụ, mã số:

Tên nhiệm vụ: "Khai thác và phát triển nguồn gen Cây vòi hương (*Paradoxurus hermaphroditus*) và Cây vòi mốc (*Paguma larvata*) tại Thanh Hóa và một số tỉnh lân cận".

Mã số: NVQG-2022/ĐT.16

Thuộc: Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

a) Mục tiêu chung:

Khai thác và phát triển có hiệu quả nguồn gen Cây vòi hương (*Paradoxurus hermaphroditus*) và Cây vòi mốc (*Paguma larvata*).

b) Mục tiêu cụ thể:

+ *Xây dựng đàn hạt nhân*

- Nguồn gen Cây vòi hương (20 con cái sinh sản và 10 con đực nuôi tập trung) có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống, năng suất sinh sản/cái/năm ≥ 6 con, khối lượng 12 tháng tuổi $\geq 4,0$ kg.

- Nguồn gen Cây vòi mốc (20 con cái sinh sản và 10 con đực nuôi tập trung) có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống, năng suất sinh sản/cái/năm ≥ 5 con, khối lượng 12 tháng tuổi $\geq 4,5$ kg.

+ *Xây dựng đàn sản xuất*

- Nguồn gen Cây vòi hương (30 con cái sinh sản và 15 con đực nuôi tập trung) có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống, năng suất sinh sản/cái/năm $\geq 5,5$ con, khối lượng 12 tháng tuổi $\geq 3,7$ kg.

- Nguồn gen Cây vòi mốc (30 con cái sinh sản và 15 con đực nuôi tập trung) có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống, năng suất sinh sản/cái/năm $\geq 4,5$ con, khối lượng 12 tháng tuổi $\geq 4,2$ kg.

+ *Xây dựng đàn thương phẩm*

- Nguồn gen Cây vòi hương quy mô 220 con nuôi tại 2 mô hình, tối thiểu 50 con/mô hình, kết thúc 12 tháng tuổi có tỉ lệ nuôi sống $\geq 90\%$, khối lượng $\geq 4,5$ kg/con; tăng khối lượng $\geq 12,5$ g/con/ngày.

- Nguồn gen Cây vòi mốc quy mô 220 con nuôi tại 2 mô hình, tối thiểu 50 con/mô hình, kết thúc 12 tháng tuổi có tỉ lệ nuôi sống $\geq 90\%$, khối lượng $\geq 5,0$ kg/con; tăng khối lượng $\geq 13,5$ g/con/ngày.

- Báo cáo hiện trạng về tình hình nhân nuôi nguồn gen Cây vòi hương và Cây vòi mốc tại Thanh Hóa và các tỉnh có trang trại chăn nuôi tập trung.

- Tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân, đàn sản xuất 2 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.

- Xây dựng được các quy trình chọn lọc đàn hạt nhân, chăn nuôi sinh sản và chăn nuôi thương phẩm đối với 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.

- Các cơ sở nuôi cây được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy chứng nhận theo quy định.

- Báo cáo biện pháp quản lý đảm bảo phòng, chống các bệnh truyền lây sang người và quản lý rủi ro.

- 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: Thạc sĩ. Khương Văn Nam

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên

5. Tổng kinh phí thực hiện: 6.580,0 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 4.780,0 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 1.800,0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: Tháng 12 năm 2022

Kết thúc: Tháng 12 năm 2025

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (*nếu có*): Không có

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1.	Khương Văn Nam	Thạc sĩ	Trường Đại học Hồng Đức
2.	Phạm Anh Tám	Thạc sĩ	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên
3.	Nguyễn Đức Thắng	Thạc sĩ	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên (<i>đã nghỉ công tác</i>)
4.	Nguyễn Mậu Toàn	Thạc sĩ	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên
5.	Nguyễn Quang Duy	Kỹ sư	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên
6.	Nguyễn Công Định	Tiến sĩ	Viện Chăn nuôi
7.	Phạm Hải Ninh	Tiến sĩ	Viện Chăn nuôi
8.	Nguyễn Phạm Trung Nguyên	Thạc sĩ	Viện Chăn nuôi
9.	Bùi Thị Tố Nga	Phó giáo sư-Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
10.	Nguyễn Duy Vĩnh	Thạc sĩ	Chi cục Kiểm lâm Thanh Hóa
11.	Nguyễn Đình Hiếu	Kỹ sư	Ban quản lý Vườn Quốc gia Bến En
12.	Dương Hoàng Hải	Thạc sĩ	Hạt Kiểm lâm Như Xuân, tỉnh Thanh Hóa
13.	Lê Thị Thu Hiền	Cử nhân	Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
I	Sản phẩm Dạng I									
1	Đàn hạt nhân Cây vôi hương		X			X			X	
2	Đàn hạt nhân Cây vôi mốc		X			X			X	
3	Đàn sản xuất Cây vôi hương		X			X			X	
4	Đàn sản xuất Cây vôi mốc		X			X			X	
5	Đàn thương phẩm Cây vôi hương		X			X			X	
6	Đàn thương phẩm Cây vôi mốc		X			X			X	
II	Sản phẩm Dạng II									
1	Báo cáo về hiện trạng nhân nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc tại Thanh Hóa và một số tỉnh lân cận.		X			X			X	
2	Tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.		X			X			X	
3	Tiêu chuẩn cơ sở đàn sản xuất 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.		X			X			X	
4	Quy trình chọn đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.		X			X			X	
5	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc sinh sản.		X			X			X	
6	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm.		X			X			X	
7	Báo cáo kết quả chọn lọc và xây dựng đàn hạt nhân Cây vôi hương và Cây vôi mốc quy mô 20 cái và 10 đực/giống.		X			X			X	

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
8	Báo cáo đánh giá khả năng sinh sản đàn hạt nhân Cây vôi hương và Cây vôi mốc.		X			X			X	
9	Báo cáo đánh giá khả năng sinh trưởng đàn hạt nhân Cây vôi hương và Cây vôi mốc.		X			X			X	
10	Báo xây dựng đàn sản xuất Cây vôi hương và Cây vôi mốc, quy mô 30 con cái sinh sản và 15 con đực.		X			X			X	
11	Báo cáo xác định nhu cầu dinh dưỡng nuôi Cây vôi hương và Cây vôi mốc sinh sản.		X			X			X	
12	Báo cáo xác định mức Protein phù hợp trong khẩu phần nuôi Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm giai đoạn vỗ béo.		X			X			X	
13	Báo cáo xác định phương thức nuôi Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm (Nuôi nhốt cá thể và nuôi nhốt quần thể).		X			X			X	
14	Báo cáo kết quả điều tra giám định mẫu tương tự SARS like-CoV-2, bệnh dại, bệnh cúm, bệnh kí sinh trùng gây bệnh cho người và động vật trên Cây vôi hương và Cây vôi mốc tại tỉnh Thanh Hóa và các tỉnh có trang trại chăn nuôi tập trung.		X			X			X	
15	Báo cáo kết quả xây dựng biện pháp quản lý đảm bảo phòng, chống các bệnh truyền lây sang người và quản lý rủi ro cho 02 nguồn gen cây vôi hương và cây vôi mốc.		X			X			X	
16	Báo cáo kết quả xây dựng 2 mô hình chăn nuôi Cây vôi		X			X			X	

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
	huong và Cây vôi mốc thương phẩm.									
17	01 báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện đề tài, báo cáo tóm tắt.		X			X			X	
III	Sản phẩm Dạng III									
1	Bài báo: 02 bài báo		X			X			X	
IV	Tham gia đào tạo (không có)									

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1	Đàn hạt nhân Cây vôi hương	Từ năm 2026	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên.	
2	Đàn hạt nhân Cây vôi mốc	Từ năm 2026		
3	Đàn sản xuất Cây vôi hương	Từ năm 2026		
4	Đàn sản xuất Cây vôi mốc	Từ năm 2026		
5	Tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ năm 2026	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên. Sở Nông nghiệp và Môi trường. Các cơ sở chăn nuôi hợp pháp tại tỉnh Thanh Hóa	
6	Tiêu chuẩn cơ sở đàn sản xuất 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ năm 2026		
7	Quy trình chọn đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ năm 2026		
8	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc sinh sản.	Từ năm 2026		
9	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm.	Từ năm 2026		

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1	Đàn hạt nhân Cây vôi hương và Cây vôi mốc	Từ tháng 10/2023-12/2025	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên	
2	Đàn hạt sản xuất Cây vôi hương và Cây vôi mốc	Từ tháng 01/2024-tháng 12/2025	Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên	

3	Đàn thương phẩm tại 02 mô hình liên kết với 04 cơ sở chăn nuôi	Từ tháng 12/2023- tháng 12/2025	04 cơ sở chăn nuôi tham gia mô hình liên kết, tiếp thu ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật đã được nghiên cứu	
5	Tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ tháng 12/2023- tháng 12/2025	- Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Liên - Các cơ sở chăn nuôi hợp pháp tại tỉnh Thanh Hóa.	
6	Tiêu chuẩn cơ sở đàn sản xuất 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ tháng 4/2024- tháng 12/2025		
7	Quy trình chọn đàn hạt nhân 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc.	Từ tháng 12/2024- tháng 12/2025		
8	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc sinh sản.	Từ tháng 12/2024- tháng 12/2025		
9	Quy trình chăn nuôi 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm.	Từ tháng 9/2025- tháng 12/2025		

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đề tài đã chọn lọc và xây dựng đàn hạt nhân đối với 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây Vôi mốc quy mô 20 cái và 10 đực giống/loài. Có ngoại hình mang đặc trưng của giống, làm nguyên liệu cho công tác bảo tồn, phát triển nguồn gen quý tại tỉnh Thanh Hóa.

- Xây dựng được đàn sản xuất đối với 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây Vôi mốc quy mô 30 cái và 15 đực giống/loài có ngoại hình mang đặc trưng của giống giúp nhân nhanh đàn sản xuất tại cơ sở chăn nuôi, nâng cao khả năng sinh trưởng, sinh sản mang lại hiệu quả cho người chăn nuôi.

- Xây dựng được tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân và đàn sản xuất Cây vôi hương và Cây vôi mốc làm cơ sở để chọn lọc, tuyển chọn những cá thể đạt tiêu chuẩn cho nhân giống, khai thác và phát triển.

- Xây dựng được Quy trình chọn đàn hạt nhân; Quy trình chăn nuôi sinh sản và Quy trình chăn nuôi thương phẩm đối với 02 nguồn gen Cây vôi hương và Cây vôi mốc giúp người chăn nuôi ứng dụng, chọn lọc, nuôi dưỡng đàn phát triển hiệu quả.

- Xây dựng được 02 mô hình với 04 hộ liên kết chăn nuôi Cây vôi hương và Cây vôi mốc thương phẩm, quy mô tối thiểu 50 con/mô hình. Nâng cao hiệu quả trong chăn nuôi khi các hộ gia đình được tiếp cận các kỹ thuật mới trong chăm sóc nuôi dưỡng. kết thúc mô hình Cây vôi hương thương phẩm 12 tháng tuổi có tỉ lệ nuôi sống 100%, khối lượng đạt 4,5kg/con; Cây vôi mốc thương phẩm 12 tháng tuổi có tỉ lệ nuôi sống đạt 100%, khối lượng đạt 5,0 kg/con.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Trước thời điểm triển khai nghiên cứu, hoạt động chăn nuôi Cây vôi hương (*Paradoxurus hermaphroditus*) và Cây vôi mốc (*Paguma larvata*) tại Thanh Hóa và một số tỉnh lân cận chủ yếu dựa trên kinh nghiệm của người nuôi, thiếu các quy định kỹ thuật và tiêu chuẩn chuyên ngành. Việc không có tiêu chuẩn cơ sở (TCCS), không có quy trình

chăn nuôi thống nhất dẫn đến nhiều hạn chế như: Tỷ lệ hao hụt cao, chi phí đầu vào lớn. Năng suất sinh sản và sinh trưởng không ổn định, chất lượng sản phẩm không đồng đều, giá bán bấp bênh. Khó khăn trong truy xuất nguồn gốc và cấp phép cơ sở, không hình thành được chuỗi giá trị bền vững, làm giảm hiệu quả kinh tế chung của các hộ nuôi và hạn chế sự phát triển.

Khi tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng đã tạo ra bộ tiêu chí đồng bộ cho cơ sở nuôi, gồm yêu cầu về con giống, thức ăn, nước uống, vệ sinh thú y, điều kiện chuồng trại. Việc áp dụng tiêu chuẩn cơ sở giúp giảm chi phí thức ăn 5–15% nhờ khẩu phần chuẩn được xác định rõ ràng. Giảm chi phí thú y và chăm sóc 10–20% do quy trình phòng bệnh – xử lý dịch tễ được chuẩn hóa. Giảm tỷ lệ hao hụt 10–30%, đặc biệt ở giai đoạn nuôi non và hậu bị. Khi các Quy trình chăn nuôi được xây dựng giúp tăng năng suất, tăng chất lượng sản phẩm. Các Quy trình chăn nuôi được nghiên cứu đã thiết lập các bước kỹ thuật cho từng giai đoạn nuôi dưỡng, sinh sản, nuôi con, vỗ béo, thú y, vệ sinh chuồng trại. Kết quả áp dụng quy trình cho thấy tỷ lệ sinh sản tăng từ mức thấp (không ổn định) lên mức ổn định, tốc độ sinh trưởng cải thiện 10–20%, giảm thời gian nuôi để đạt khối lượng thương phẩm. Chất lượng cá thể và chất lượng sản phẩm đồng đều hơn, giúp tăng giá bán. Giảm nguy cơ buôn bán trái phép nhờ truy xuất nguồn gốc rõ ràng. Tăng hiệu quả quản lý Nhà nước đối với cơ sở chăn nuôi đặc thù.

3.2. Hiệu quả xã hội

Góp phần bảo tồn và phát triển bền vững nguồn gen quý: Việc ban hành TCCS và các quy trình kỹ thuật giúp chuẩn hóa hoạt động khai thác, nhân nuôi và phát triển nguồn gen Cây vôi hương – Cây vôi mốc theo hướng bảo tồn nguồn gen gốc, hạn chế giao phối cận huyết. Xác định được các chỉ tiêu chọn lọc cụ thể (ngoại hình, sức sinh sản, tốc độ tăng trưởng), giúp duy trì và phát triển đàn giống chất lượng cao. Giảm tình trạng nhập giống trôi nổi từ tự nhiên, góp phần hạn chế khai thác hoang dã trái phép. Nhờ đó, đề tài tạo ra tác động tích cực đối với công tác bảo tồn đa dạng sinh học và bảo vệ các loài động vật hoang dã có giá trị. Tăng cường tính hợp pháp, minh bạch và ổn định trong sản xuất. Sau khi có TCCS và quy trình cơ sở nuôi dễ dàng tuân thủ quy định pháp luật về chăn nuôi động vật hoang dã. Việc cấp phép, kiểm tra và giám sát trở nên minh bạch, thống nhất và thuận lợi hơn. Hạn chế tối đa tình trạng vi phạm, từ đó giảm rủi ro cho người dân.

Tạo sinh kế bền vững và nâng cao thu nhập cho người dân: Việc chuẩn hóa quy trình chăn nuôi và thương phẩm giúp hộ dân dễ tiếp cận kỹ thuật với mức độ rủi ro thấp hơn. Tăng tỷ lệ thành công khi tham gia mô hình chăn nuôi mới. Mở rộng cơ hội nghề nghiệp tại nông thôn như lao động chăm sóc, thu gom thức ăn, vận chuyển, thú y, chế biến,...

Nâng cao nhận thức cộng đồng và trình độ kỹ thuật: Quá trình triển khai đề tài, tập huấn và chuyển giao quy trình giúp người dân tiếp cận với kỹ thuật khoa học thay vì nuôi theo kinh nghiệm. Nâng cao năng lực về quản lý giống, quản lý đàn, phòng bệnh và chăm sóc động vật. Thúc đẩy tư duy sản xuất hàng hóa, liên kết tiêu thụ và phát triển thương hiệu địa phương.

Hỗ trợ cơ quan quản lý Nhà nước và tăng cường hiệu lực quản lý: Việc có tiêu chuẩn và quy trình giúp các cơ quan xây dựng kế hoạch phát triển dựa trên dữ liệu kỹ thuật rõ ràng. Thực hiện kiểm tra một cách thống nhất, giảm tranh chấp giữa cơ sở và cơ quan quản lý.

Đóng góp vào phát triển kinh tế – xã hội địa phương: Thông qua sự đồng bộ trong sản xuất, quản lý và tiêu thụ, đề tài tạo ra tác động xã hội ở cấp vùng. Góp phần phát triển kinh tế nông thôn, hình thành chuỗi giá trị đặc thù cho sản phẩm từ động vật hoang dã hợp pháp, tạo thêm nguồn thu ngân sách địa phương, khuyến khích các mô hình khởi nghiệp trẻ, đặc biệt tại vùng nông thôn – miền núi.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- **Nộp hồ sơ đúng hạn**

☒

- **Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng**

☐

- **Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng**

☐

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- **Xuất sắc**

☐

- **Đạt**

☒

- **Không đạt**

☐

Giải thích lý do: Đề tài đã triển khai hoàn thành các nội dung công việc, tiến độ sản phẩm theo đúng hợp đồng và thuyết minh đã ký.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

Chủ nhiệm nhiệm vụ

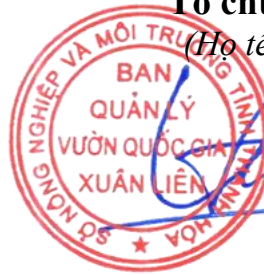
(Học hàm, học vị, họ tên và chữ ký)

Thạc sĩ. Khương Văn Nam

Thủ trưởng

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ

(Họ tên, chữ ký, đóng dấu)



Phạm Anh Tám