VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN SINH THÁI
VÀ BẢO VỆ CÔNG TRÌNH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 11 tháng 9 năm 2024

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: Nghiên cứu cơ sở khoa học và ứng dụng giải pháp sinh thái - thủy lợi nhằm phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu.

Mã số: ĐTĐL.CN-97/21

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Mục tiêu tổng quát: Xây dựng được cơ sở khoa học và ứng dụng giải pháp sinh thái - thủy lợi nhằm phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu.

Mục tiêu cụ thể:

- Xây dựng được cơ sở khoa học về sinh thái - thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu gồm các tỉnh: Kiên Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau;

- Phân chia mức độ xói lở để áp dụng các giải pháp sinh thái - thủy lợi phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu;

- Xây dựng được mô hình và ứng dụng giải pháp sinh thái - thủy lợi nhằm phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu.

- Đề xuất được giải pháp nhân rộng mô hình cho khu vực nghiên cứu.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Nguyễn Hoàng Hanh

4. Thư ký khoa học đề tài: ThS. Lê Ngọc Cương

5. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình.

6. Tổng kinh phí thực hiện: 7.950 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách nhà nước: 7.950 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

7. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: tháng 10 năm 2021;

Kết thúc: tháng 9 năm 2024.

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

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Nguyễn Hoàng Hanh	Tiến sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
2	ThS. Lê Ngọc Cương	Thạc sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
3	Nguyễn Quốc Huy	Phó Giáo sư. Tiến sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
4	Đỗ Quý Mạnh	Tiến sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
5	Trần Thị Thanh Hương	Thạc sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
6	Nguyễn Thị Bình	Thạc sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
7	Lê Xuân Tú	Thạc sĩ	Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam
8	Nguyễn Việt Đức	Thạc sĩ	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
9	Nguyễn Thị Thanh Loan	Kỹ sư	Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình
10	Nguyễn Mạnh Hà	Tiến sĩ	Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên và Phát triển

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:

- Hoàn thành 6/6 sản phẩm dạng II đảm bảo số lượng, khối lượng và chất lượng ở mức đạt và xuất sắc.

- Hoàn thành 5/5 sản phẩm dạng III. Trong đó, bài báo đăng trên tạp chí trong nước 03 bài, bài báo đăng trên tạp chí quốc tế 01 bài; 01 sách chuyên khảo.

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 II***									
1	Báo cáo hiện trạng điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội liên quan đến sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu.		x			x			x	
2	Báo cáo đánh giá hiện trạng và nguyên nhân sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu.		x			x			x	
3	Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học, thực tiễn và đề xuất các giải pháp sinh thái - thủy lợi phòng chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu.		x			x			x	
4	Báo cáo phân chia mức độ xói lở để áp dụng các giải pháp sinh thái - thủy lợi phòng chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1/100.000)		x			x		x		
5	Bản hướng dẫn kỹ thuật nhân rộng mô hình cho khu vực nghiên cứu		x			x			x	
6	Báo cáo khoa học tổng kết đề tài và báo cáo tóm tắt kết quả của đề tài		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
II	***Sản phẩm dạng III***									
1	Bước đầu đánh giá hiện trạng và nguyên nhân sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu Tạp chí Khoa học và Công nghệ thủy lợi số 81 năm 2023		x			x			x	
2	Thực trạng và đề xuất giải pháp lựa chọn loài thực vật ngập mặn phù hợp nhằm phòng chống sạt lở ven sông các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau và Kiên Giang Tạp chí Rừng & Môi trường số 118 năm 2023		x			x			x	
3	Thực trạng và vai trò chống sạt lở của thực vật ven bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Kiên Giang Tạp chí Tài nguyên và Môi trường số 11+ 12 (433+434) /T6/2024		x			x			x	
4	Current status and ecological solutions to prevent landside in river bank and saltland areas. Case study in Lung Tram river, Tan Hung Tay		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
	commune, Phu Tan district, Ca Mau province. (International Journal of Technical & Scientific Research Engineering) ISSN: 2581-9259, Volume 7 Issue 2, May-June 2024)									
5	Sách chuyên khảo về hiện trạng và giải pháp sinh thái - thủy lợi nhằm phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch Nhà xuất bản Nông nghiệp		x			x			x	

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng:

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian bàn giao	Cơ quan tiếp nhận
1	Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông kênh cấp 1.	Tháng 9/2024	UBND xã Phú Tân, huyện Châu Thành, tỉnh Hậu Giang
2	Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông kênh cấp 2.	Tháng 9/2024	UBND xã An Minh Bắc, huyện U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang
3	Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông kênh cấp 3.	Tháng 9/2024	UBND xã Tân Hưng Tây, huyện Phú Tân, tỉnh Cà Mau.

2. Tham gia đào tạo sau đại học

- Hỗ trợ đào tạo 02 thạc sĩ: Đề tài đã đào tạo trực tiếp 02 thạc sĩ (01 thạc sĩ tại Đại học Lâm nghiệp và 01 Thạc sĩ tại Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội) vượt yêu cầu;

- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh chuyên ngành Lâm nghiệp tại Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, đạt yêu cầu.

3. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Biên tập cơ sở dữ liệu và bản đồ phân chia mức độ xói lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu.

- Biên tập cơ sở dữ liệu và bản đồ bố trí giải pháp sinh thái - thủy lợi phòng chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch tại khu vực Tây Nam sông Hậu.

- Xây dựng được 03 mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái - thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông, để phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực Tây Nam sông Hậu có hiệu quả.

- Xây dựng được bản hướng dẫn kỹ thuật giải pháp sinh thái - thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch và đề xuất được giải pháp nhân rộng mô hình cho khu vực nghiên cứu.

4. Về hiệu quả về kinh tế và xã hội của nhiệm vụ:

a) Hiệu quả về môi trường

Với giải pháp chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch là giải pháp sinh thái sử dụng các vật liệu tự nhiên như tre, cọc, thảm thực vật.. hoàn toàn thân thiện với môi trường, không gây hại cho hệ sinh thái cũng như môi trường xung quanh. Hơn nữa việc sử dụng thảm thực vật cũng góp phần làm chậm các tác động bất lợi của biến đổi khí hậu vì thực vật hấp thụ một lượng đáng kể carbon dioxide (CO2) từ không khí và lưu trữ dưới dạng sinh khối. Dự kiến sau 3 năm trồng thảm thực vật tại khu vực nghiên cứu giúp tăng khả năng tích lũy Carbon khoảng 26,56 tấn và CO_2 khoảng 97,59 tấn.

b) Hiệu quả về khoa học và công nghệ:

- Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông hoặc kênh cấp 1 (Vùng đất phù sa - Kênh Thầy Cai, ấp Phú Trí A, xã Phú Tân, huyện Châu Thành, tỉnh Hậu Giang): Hiệu quả giảm dòng chảy của hàng rào tại mô hình vùng đất phù sa ngọt trung bình đạt tối đa 35 - 45%, hạn chế xói lở bờ kênh tại vị trí xây dựng mô hình; Sau 9 tháng theo dõi, các loài cây được lựa chọn đều sinh trưởng phát triển tốt với tỷ lệ sống cao từ 85 -95 % trở lên.

- Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông hoặc kênh cấp 2 (Vùng đất phèn - Kênh Làng thứ 7, ấp Trung Đoàn, xã An Minh Bắc, huyện U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang): Hiệu quả giảm sóng, giảm dòng chảy của hàng rào tại mô hình vùng đất phèn trung bình đạt tối đa 30 - 40%,

hạn chế xói lở bờ kênh tại vị trí xây dựng mô hình; Sau 9 tháng theo dõi, các loài cây được lựa chọn đều sinh trưởng phát triển tốt với tỷ lệ sống cao từ 95 – 98 %.

- Mô hình ứng dụng giải pháp sinh thái thủy lợi để phòng, chống sạt lở bờ sông hoặc kênh cấp 3 (Vùng đất mặn - Kênh Lung Tràm, xã Tân Hưng Tây, huyện Phú Tân, tỉnh Cà Mau): Hiệu quả giảm sóng, giảm dòng chảy của hàng rào tại mô hình vùng đất phèn trung bình đạt tối đa 30 - 40%, hạn chế xói lở bờ kênh tại vị trí xây dựng mô hình; Sau 9 tháng theo dõi, các loài cây được lựa chọn đều sinh trưởng phát triển tốt với tỷ lệ sống cao từ 80 - 85% trở lên.

c) Hiệu quả về kinh tế - xã hội:

- Hiệu quả về kinh tế: Đầu tư xây dựng công trình sinh thái, thủy lợi thấp hơn so với các công trình khác (công trình kiên cố, bán kiên cố) bảo vệ bờ, giá thành đầu tư 1-2 triệu/m so với các dạng công trình khác từ 10-30 triệu đồng/m.

- Hiệu quả về xã hội:

+ Sản phẩm là cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc phục hồi và phát triển thảm thực vật, công trình thủy lợi hỗ trợ một cách có hiệu quả tại khu vực Tây Nam sông Hậu;

+ Mô hình sử dụng các sản phẩm là vật liệu hữu cơ, sử dụng trực tiếp thực vật để bảo vệ phòng, chống sạt lở bờ sông, kênh, rạch khu vực nghiên cứu;

+ Ứng dụng kỹ thuật sinh thái và thủy lợi cho việc phục hồi và phát triển thảm thực vật bảo vệ bờ sông, kênh, rạch là giải pháp phù hợp để bảo vệ cuộc sống, tài sản của cộng đồng dân cư vùng sông nước. Mặt khác, đảm bảo hiệu quả về môi trường trên cơ sở giảm thiểu tác động tiêu cực đến các hệ sinh thái ven sông.

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

1. Về tiến độ thực hiện:

- *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 đạt được các yêu cầu về nội dung, số lượng và chất lượng theo như yêu cầu đặt hàng. Tuy nhiên, kết quả thực hiện của đề tài

không tránh khỏi những thiếu sót và tồn tại về hình thức, chất lượng một số sản phẩm khoa học ở mức đạt, ít sản phẩm đạt xuất sắc.

Tổ chức chủ trì và chủ nhiệm nhiệm vụ 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	**KT. VIỆN TRƯỞNG** **PHÓ VIỆN TRƯỞNG**
TS. Nguyễn Hoàng Hanh	**TS. Nguyễn Minh Đức**