

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

Tp. HCM, ngày 20 tháng 4 năm 2026

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: Nghiên cứu sử dụng vi sinh vật có ích phòng trừ một số bệnh hại chính trên rau họ cà (Solanaceae), Mã số: NĐT/HU/22/20

Thuộc chương trình: Nghị định thư

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Mục tiêu tổng quát: Tạo được một chủng vi sinh vật đối kháng với các vi sinh vật gây bệnh chủ yếu trên cây họ cà, phát triển được 01 chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh héo xanh vi khuẩn; 01 chế phẩm phòng trừ bệnh chết ẻo cây con và 01 chế phẩm phòng trừ bệnh thán thư và xây dựng được 03 mô hình phòng trừ các bệnh hại chính trên cây họ cà từ các chế phẩm trên, nhằm phục vụ mục tiêu sản xuất nông sản an toàn vùng Đông Nam Bộ và Tây Nguyên lâu dài.

Mục tiêu cụ thể:

- Thu thập, phân lập và nghiên cứu được 01 bộ chủng vi sinh vật đối kháng với các vi sinh vật gây bệnh chủ yếu (vi khuẩn *Ralstonia solani*; nấm gây bệnh chết ẻo cây con đất *Fusarium* spp., *Pythium* spp.; nấm *Collectotrichum* spp. và *Phytophthora* spp.) được định danh đến loài và bảo quản ở dạng thuần chủng;

- Đánh giá được tiềm năng đối kháng của các vi sinh vật được phân lập với các bệnh hại chủ yếu (bệnh héo xanh vi khuẩn hại cà chua; bệnh sương mai hại khoai tây; bệnh thán thư hại ớt và bệnh chết ẻo cây con);

- Tạo ra được 01 chế phẩm phòng trừ bệnh héo xanh vi khuẩn; 01 chế phẩm phòng trừ bệnh chết ẻo cây con và 01 chế phẩm phòng trừ bệnh thán thư, mật độ 10^8 CFU/g hiệu quả hạn chế bệnh > 70%; thay thế tối thiểu 50% thuốc hoá học giai đoạn cây con và 70% thuốc hoá học giai đoạn thu hoạch ở mô hình thử nghiệm; quy mô 50 kg/mẻ cho mỗi sản phẩm.

- Xây dựng được 03 mô hình ứng dụng phòng trừ 3 bệnh hại trên 3 đối tượng cây trồng, quy mô 1 ha/mô hình, trong mô hình hiệu quả hạn chế bệnh > 70%; thay thế tối thiểu 50% thuốc hoá học giai đoạn cây con và 70% thuốc hoá học

giai đoạn thu hoạch, tăng hiệu quả kinh tế tối thiểu 10% so với biện pháp sử dụng thuốc BVTV hóa học.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS. TS. Huỳnh Thanh Hùng

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.522 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.522 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 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):
đến hết ngày 21/04/2026

7. 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	PGS. TS. Huỳnh Thanh Hùng	Chủ nhiệm, PGS. TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
2	ThS. Nguyễn Thị Thanh Duyên	Thư ký, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
3	PGS. TS. Lê Khắc Hoàng	Thành viên chính, PGS. TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
4	TS. Võ Thị Ngọc Hà	Thành viên chính, TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
5	TS. Nguyễn Châu Niên	Thành viên chính, TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
6	ThS. Nguyễn Tuấn Đạt	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
7	ThS. Phạm Hữu Nguyên	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
8	TS. Hoàng Long	Thành viên chính, TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
9	TS. Phạm Minh Duy	Thành viên chính, TS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
10	ThS. Nguyễn Thị Huyền Trang	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM

11	ThS. Phạm Thị Thủy Dương	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
12	ThS. Trần Bảo Thắng	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
13	ThS. Nông Hồng Quân	Thành viên chính, ThS	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM
14	GS. TS. Lajos Helyes	Chủ nhiệm, GS. TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
15	GS. TS. Posta Katalin	Thành viên chính, GS. TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
16	TS. Nguyen Hong Duc	Thành viên chính, TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
17	TS. Mayer Zoltán	Thành viên chính, TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
18	GS. TS. Zoltán Pék	Thành viên chính, GS. TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
19	PGS. TS. András Neményi	Thành viên chính, PGS. TS	Hungarian University of Agriculture and Life Science
20	ThS. Kamirán Áron Hamow	Thành viên chính, ThS	Hungaryan Academy of Sciences, Agricultural Research Institute
21	ThS. Zsuzsanna Ambrózy	Thành viên chính, ThS	Hungaryan Academy of Sciences, Agricultural Research Institute

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 T T	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất t sắc	Đạ t	Khôn g đạt	Xuất t sắc	Đạ t	Khôn g đạt	Xuất t sắc	Đạ t	Khôn g đạt
1	Bộ chủng vi sinh vật đối kháng với các vi sinh vật gây bệnh chủ yếu (vi khuẩn <i>Ralstonia solanacearum</i> ; nấm gây bệnh chết ẻo cây con đất <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.; nấm <i>Collectotrichum</i> spp. và <i>Phytophthora</i> spp.)		x			x			x	
2	Chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh héo xanh vi khuẩn, chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh chết ẻo cây con, chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh thán thư.		x			x			x	
3	Báo cáo đánh giá tiềm năng đối kháng của các vi sinh vật được phân lập với các vi sinh vật gây bệnh chủ yếu (vi khuẩn <i>Ralstonia solanacearum</i> ; nấm gây bệnh chết ẻo cây con đất <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.; nấm <i>Collectotrichum</i> spp. và <i>Phytophthora</i> spp.)		x			x			x	

4	Quy trình phân lập, định danh và bảo quản các vi sinh vật có ích		x			x			x
5	Quy trình sản xuất chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh héo xanh vi khuẩn		x			x			x
6	Quy trình sản xuất chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh chết ẻo cây con		x			x			x
7	Quy trình sản xuất chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh thán thư		x			x			x
8	Mô hình ứng dụng phòng trừ các bệnh hại chính		x			x			x
9	Bài báo quốc tế		x			x			x
10	Bài báo trong nước		x			x			x
11	Thạc sỹ		x			x			x

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	Chế phẩm NLHX		Các đơn vị có nhu cầu sử dụng chế phẩm vi sinh trong kiểm soát bệnh hại cây trồng	
2	Chế phẩm NLTT			
3	Chế phẩm NLCE			

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	Chế phẩm NLHX	2025		Ứng dụng trong các mô hình
2	Chế phẩm NLTT	2025		
3	Chế phẩm NLCE	2025		

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Bổ sung dữ liệu khoa học về các tác nhân gây bệnh chính trên rau họ cà trong điều kiện sinh thái và canh tác tại khu vực Đông Nam Bộ và Tây Nguyên, Việt Nam, bao gồm bệnh héo xanh cà chua khoai tây do vi khuẩn *Ralstonia solanacearum*, bệnh thán thư ớt do *Colletotrichum scovellei*, bệnh sương mai cà chua, khoai tây do *Phytophthora infestans*, và tác nhân gây bệnh chết ẻo cây con gồm *Rhizoctonia solani*, *Pythium catenulatum*, *Fusarium solani*, *Fusarium falciforme* và *Fusarium oxysporum*.

- Phân lập và tạo được một bộ chủng vi sinh vật đối kháng với các vi sinh vật gây bệnh chủ yếu, trong đó 7 chủng đã được định danh đến loài gồm ĐXT1, CC-FN1.1 và O-BT1.2 là *Pseudomonas fluorescens*, ĐXT6, CC-LD2.4 và DD4.1 là *Bacillus amyloliquefaciens*, KT-DD1 là *Bacillus veleziensis*.

- Tạo ra được 3 quy trình sản xuất ba chế phẩm vi sinh mới với quy mô 50 kg/mẻ cho mỗi sản phẩm, gồm chế phẩm NLHX kiểm soát bệnh héo xanh đạt hiệu lực 70,9%, chế phẩm NLTT kiểm soát bệnh thán thư với hiệu lực 72,0% và chế phẩm NLCE kiểm soát bệnh chết ẻo cây con với hiệu lực 71,2%. Các chế phẩm có mật độ thấp nhất $8,5 \times 10^8$ CFU/g sau thời gian bảo quản 6 tháng.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Đề tài đã tạo ra được ba chế phẩm sinh học mới có khả năng phòng trừ hiệu quả một số bệnh hại quan trọng trên rau họ cà như bệnh héo xanh vi khuẩn, bệnh chết ẻo cây con và bệnh thán thư ớt. Các chế phẩm đã được ứng dụng thử nghiệm trong mô hình sản xuất, cho thấy hiệu lực phòng trừ ổn định, góp phần giảm đáng kể lượng thuốc bảo vệ thực vật hóa học, nâng cao hiệu quả kinh tế và hướng tới sản xuất nông sản an toàn.

Xây dựng được 03 mô hình ứng dụng phòng trừ ba bệnh hại chính, trong đó mô hình sử dụng chế phẩm sinh học NLHX đã thay thế được 60% số lần phun thuốc BVTV hóa học giai đoạn cây con và 70% giai đoạn sinh trưởng đến thu hoạch, mô hình sử dụng chế phẩm sinh học có hiệu quả phòng trừ bệnh héo xanh

đạt 75,4%, tăng khả năng sinh trưởng, năng suất và hiệu quả kinh tế của cây cà chua tăng 10,3% so với mô hình của nông dân. Mô hình sử dụng chế phẩm sinh học NLTT phòng trừ bệnh thán thư trên ớt đã thay thế được 60% số lần phun thuốc BVTV hóa học vào giai đoạn cây con và 73,3% thuốc hóa học giai đoạn sinh trưởng đến thu hoạch, mô hình sử dụng chế phẩm sinh học có hiệu quả phòng trừ bệnh thán thư đạt từ 73,78% và hiệu quả kinh tế tăng 12,5% so với mô hình của nông dân. Mô hình sử dụng chế phẩm sinh học NLCE phòng trừ bệnh chết ẻo cây con trên cà chua, đã thay thế được 50% số lần phun thuốc BVTV hóa học vào giai đoạn cây con và 70% thuốc hóa học giai đoạn sinh trưởng đến thu hoạch, mô hình sử dụng chế phẩm sinh học có hiệu quả phòng trừ bệnh chết ẻo cây con đạt 84,78% và hiệu quả kinh tế tăng 15,7% so với mô hình của nông dân.

3.2. Hiệu quả xã hội

Quy trình sản xuất chế phẩm và mô hình ứng dụng được xây dựng tương đối hoàn chỉnh, có tính khả thi trong điều kiện thực tế, phù hợp để chuyển giao cho cơ sở sản xuất và nông hộ. Kết quả của đề tài có khả năng đáp ứng yêu cầu phục vụ sản xuất nông nghiệp bền vững, bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng, đồng thời phù hợp với định hướng phát triển nông nghiệp sinh học hiện nay.

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:.....

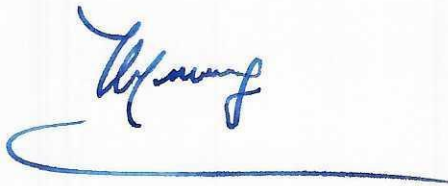
.....

.....

.....

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)



PGS. TS. Huỳnh Thanh Hùng

THỦ TRƯỞNG *nhỏ*
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



PGS.TS. Nguyễn Tất Toàn