

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

Hà Nội, ngày 20 tháng 10 năm 2021

**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 hệ vi sinh vật nội sinh phục vụ sản xuất chế phẩm phòng chống bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) và bệnh thối rễ (*Dickeya zeae*) trên cây lúa

**Mã số:** NĐT.34.ITA/17

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình):
- Khác (ghi cụ thể): Nhiệm vụ NĐT Việt Nam - Italia

**2. Mục tiêu nhiệm vụ:**

Xác định được bộ chủng vi sinh vật nội sinh ở cây lúa và sử dụng chúng để sản xuất chế phẩm phòng chống bệnh bạc lá và bệnh thối rễ trên cây lúa ở Việt Nam.

**Mục tiêu cụ thể:**

- Xác định được hệ vi sinh vật nội sinh ở cây lúa khỏe mạnh và cây lúa bị nhiễm *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* và *Dickeya zeae* thông qua việc phân tích metagenomic.
- Phân lập, sàng lọc, bảo quản và xác định được đặc điểm sinh học của các chủng vi sinh vật nội sinh trên cây lúa có khả năng kháng vi khuẩn gây bệnh *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* và *Dickeya zeae*.
- Phát triển và thử nghiệm được chế phẩm sinh học từ các chủng vi sinh vật nội sinh để kiểm soát bệnh do *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* và *Dickeya zeae* gây ra trên cây lúa.

**3. Chủ nhiệm nhiệm vụ:**

TS. Đinh Thúy Hằng

**4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:**

Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, Đại học Quốc gia Hà Nội

**5. Tổng kinh phí thực hiện:**

4.490 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 4.490 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

**6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:**

Bắt đầu: 12/2017

Kết thúc: 9/2021

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có): Quyết định số 3510/QĐ-BKHHCN ngày 14/12/2020 về việc gia hạn thời gian thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo nghị định thư.

**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	Đình Thúy Hằng	Tiến sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN.
2	Nguyễn Kim Nữ Thảo	Tiến sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN. Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN.
3	Nguyễn Hồng Minh	Tiến sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN. Trường Đại học Phenikaa.
4	Lại Tiến Dũng	Tiến sĩ	Viện Bảo vệ thực vật, Bộ NN&PTNT.
5	Nguyễn Văn Hưng	Thạc sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN. Bệnh viện Đa khoa Quốc tế VinMec
6	Nguyễn Thị Hiếu Thu	Thạc sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN.
7	Nguyễn Thị Hải	Thạc sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN.
8	Đình Thị Ngọc Mai	Thạc sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN. Trường Đại học Phenikaa
9	Hoàng Văn Thái	Thạc sĩ	Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học, ĐHQGHN. Trường Đại học Mở Hà Nội
10	Khúc Duy Hà	Thạc sĩ	Viện Bảo vệ thực vật, Bộ NN&PTNT

VI  
VÀ  
S

## 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	<b>Dạng 1:</b> Mẫu; sản phẩm ( <i>là hàng hóa có thể tiêu thụ trên thị trường</i> ); vật liệu; thiết bị; máy móc; dây chuyền công nghệ; giống cây trồng; giống vật nuôi; các loại khác									
1.1	Bộ chủng vi khuẩn nội sinh có hoạt tính sinh học cao phục vụ sản xuất chế phẩm phòng chống bệnh bạc lá và bệnh thối rễ hại lúa.		×			×			×	
1.2	Chế phẩm chứa vi khuẩn nội sinh phòng chống bệnh bạc lá lúa		×			×			×	
1.3	Chế phẩm chứa vi khuẩn nội sinh phòng chống bệnh thối rễ		×			×			×	
II	<b>Dạng 2:</b> Nguyên lý ứng dụng; phương pháp; tiêu chuẩn; quy phạm; phần mềm máy tính; bản vẽ thiết kế; quy trình công nghệ; sơ đồ, bản đồ; số liệu, cơ sở dữ liệu; báo cáo phân tích; tài liệu dự báo ( <i>phương pháp, quy trình, mô hình, ...</i> ); đề án, quy hoạch; luận chứng kinh tế - kỹ thuật, báo cáo nghiên cứu khả thi; và các sản phẩm khác									
2.1	Bộ dữ liệu metagenome của hệ vi khuẩn nội sinh trên cây lúa		×			×			×	
2.2	Quy trình sản xuất chế phẩm chứa vi khuẩn nội sinh phòng chống bệnh bạc lá lúa		×			×			×	
2.3	Quy trình sản xuất chế phẩm chứa vi khuẩn nội sinh phòng chống bệnh thối rễ ở lúa		×			×			×	

III	<b>Dạng 3: Bài báo; sách chuyên khảo</b>									
3.1	Bài báo quốc tế		×			×			×	
3.2	Bài báo quốc gia		×			×			×	
3.3	Sách chuyên khảo	×			×			×		
3.4	Sở hữu trí tuệ	×			×			×		
IV	<b>Dạng 4: Đào tạo nguồn nhân lực cho Việt Nam</b>									
4.1	Tiến sỹ (Công nghệ sinh học)		×			×			×	
4.2	Thạc sỹ (Vi sinh vật học/Công nghệ sinh học)		×			×			×	
4.3	Cử nhân (Vi sinh vật học/Công nghệ sinh học)	×			×			×		
4.4	Đào tạo/trao đổi cán bộ chuyên gia tại Italia		×			×			×	
4.5	Đào tạo/trao đổi cán bộ chuyên gia tại Việt Nam		×			×			×	

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 sinh học chứa vi khuẩn nội sinh phòng chống bệnh bạc lá lúa	2024 – 2025	BioSpring	Cần thời gian đánh giá khảo nghiệm

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				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đã thiết lập được bộ cơ sở dữ liệu metagenome của hệ vi khuẩn nội sinh lúa và phân tích đa dạng tới mức độ chi; xác định được các nhóm chính chiếm ưu thế là  $\alpha$ - và  $\gamma$ -*Proteobacteria*.
- Đã sàng lọc được 6 chủng vi khuẩn nội sinh có hoạt tính kháng Xoo/Dz đáng chú ý và nghiên cứu xây dựng hồ sơ chủng để làm cơ sở cho các nghiên cứu ứng dụng phát triển sản phẩm vi sinh từ các chủng này.
- Đã xây dựng được quy trình sản xuất chế phẩm sinh học từ vi khuẩn nội sinh để phòng chống bệnh bạc lá/thối rễ, thử nghiệm ở điều kiện nhà lưới đạt hiệu quả > 70%.

### 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

#### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Bệnh bạc lá lúa và thối rễ/thối gốc lúa là những bệnh hại có ảnh hưởng nghiêm trọng tới năng suất lúa. Chế phẩm sinh học phòng trị các bệnh này có hiệu quả tương đương với thuốc hóa học, nhưng ưu điểm vượt trội về tính an toàn, có thể sử dụng từ khi gieo mạ và suốt trong thời gian canh tác chứ không để đến khi bị dịch rồi mới áp dụng. Do vậy, hiệu quả bảo vệ thực tế có thể sẽ cao hơn, giảm thiểu thiệt hại về năng suất do bệnh dịch.

#### 3.2. Hiệu quả xã hội

Bệnh bạc lá và thối rễ/thối gốc lúa hiện nay được trị chủ yếu bằng thuốc hóa học, tuy bệnh được kiểm soát nhưng gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và sức khỏe của con người. Việc sử dụng các chế phẩm sinh học thay thế sẽ giúp giảm sự phụ thuộc vào thuốc hóa học, góp phần tiến tới sản xuất lúa gạo sạch, có chất lượng cao.

### 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)

TS. Đinh Thúy Hằng

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



**Trịnh Thành Trung**