Mẫu 1
11/2014/TT-BKHCN

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

Hà Nội, ngày 09 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: Nghiên cứu chế tạo vi sợi có kích thước nano sử dụng phương pháp phun trong điện từ trường (electrospinning) ứng dụng bao bọc thuốc trừ sâu nhả chậm có kiểm soát. Mã số nhiệm vụ: ĐTĐL.CN-111/21
- Thuộc chương trình: Chương trình phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực hóa học, khoa học sự sống, khoa học trái đất và khoa học biển giai đoạn 2017-2025- Lĩnh vực hóa học. Mã số: 562

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Làm chủ được công nghệ chế tạo vi sợi nano từ polyme phân hủy sinh học bằng phương pháp phun trong điện từ trường.
- Chế tạo được vi sợi polyme bọc thuốc trừ sâu cho mục đích nhả chậm có kiểm soát và ứng dụng có hiệu quả trong thực tế

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: Nguyễn Thanh Liêm

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Kỹ thuật Hoá học

5. Tổng kinh phí thực hiện: **6.350** triệu đồng.

- Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: **6.350** triệu đồng.
- Kinh phí từ nguồn khác: **0** triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

- Bắt đầu: 12/2021

- Kết thúc: hết tháng 11/2024
- Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: hết tháng 11/2025 (theo QĐ số 2937/QĐ-BKHCN ngày 11/11/2024)

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

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh thực hiện	Tổ chức công tác
1	PGS.TS. Nguyễn Thanh Liêm	Chủ nhiệm đề tài	Viện Kỹ thuật Hoá học
2	PGS.TS. Bạch Trọng Phúc	Thư ký đề tài, thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
3	PGS.TS. Trần Khắc Vũ	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
4	TS. Nguyễn Phạm Duy Linh	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
5	TS. Tào Minh Tuấn	Thành viên nghiên cứu chính	Trung tâm nghiên cứu - tư vấn phát triển thuốc bảo vệ thực vật và phân bón
6	ThS. Vũ Văn Vụ	Thành viên nghiên cứu chính	Trung tâm kiểm định và khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật phía Bắc
7	ThS. Đoàn Thị Hiền	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
8	TS. Phùng Anh Tuân	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
9	TS. Nguyễn Quang Hưng	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học
10	PGS. Đặng Trung Dũng	Thành viên nghiên cứu chính	Viện Kỹ thuật Hoá học

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**									

Mẫu 1
11/2014/TT-BKHCN

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
1	Vi sợi nano polyme sản xuất theo phương pháp phun trong điện từ trường		√			√			√	
2	Vi sợi nano polyme bọc 2 loại thuốc trừ sâu fenobucarb và profenofos		√			√			√	
II	Sản phẩm dạng II									
1	Quy trình chế tạo vi sợi polyme bằng phương pháp phun trong điện từ trường quy mô phòng thí nghiệm		√			√			√	
2	Quy trình chế tạo vi sợi polyme bọc thuốc trừ sâu bằng phương pháp phun trong điện từ trường quy mô phòng thí nghiệm		√			√			√	

Mẫu 1
11/2014/TT-BKHCN

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
3	Báo cáo đánh giá sản phẩm thuốc trừ sâu được bọc và so sánh với thuốc trừ sâu không được bọc		√			√			√	
4	Báo cáo kết quả thử nghiệm sản phẩm chế tạo được đối với 2 loại sâu hại với quy mô phòng thí nghiệm		√			√			√	
5	Hướng dẫn sử dụng sản phẩm đã được chế tạo để phục vụ nông nghiệp		√			√			√	
III	**Sản phẩm dạng III**									
1	Bài báo khoa học quốc tế		√			√			√	
2	Bài báo khoa học trong nước		√			√			√	
3	Sở hữu trí tuệ		√			√			√	

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
4	Kết quả tham gia đào tạo		√			√			√	
IV	**Kết quả đào tạo**									
	Kết quả đào tạo Thạc sĩ		√			√			√	
	Kết quả tham gia đào tạo Tiến sĩ		√			√			√	

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				

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:

- Mặc dù đã có những công trình nghiên cứu về vật liệu nhả chậm có kiểm soát nói chung của các nhà khoa học trong nước nhưng đây là công trình đầu tiên nghiên cứu một cách có hệ thống từ nghiên cứu chế tạo vi sợi nano bọc hoạt chất profenofos và fenobucarb đến thử nghiệm ngoài thực tế đồng ruộng khi sử dụng phương pháp chế tạo phun trong điện từ trường dạng dồng trục,
- Kết quả thử nghiệm sản phẩm thuốc trừ sâu nhả chậm có kiểm soát của đề tài trên cây lúa, cây ngô và cây cà chua (giống cây ngắn ngày) đã cho kết quả tích cực với hiệu lực diệt sâu > 90% trong khi hiệu quả kinh tế tăng 10 - 15% so với sản phẩm thuốc

trừ sâu không được bọc vi sợi nano polyme.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

- Đề tài có ý nghĩa thực tiễn cao, Nghiên cứu tạo sản phẩm mới bao bọc thuốc trừ sâu góp phần đào tạo nhân lực khoa học trình độ cao cho đất nước. Nghiên cứu tạo sản phẩm mới bao bọc thuốc trừ sâu nếu thành công góp phần nâng cao giá trị của các sản phẩm nông nghiệp, tăng năng suất cây trồng và hướng đến một ngành nông nghiệp xanh, bền vững.
- Do sản phẩm thân thiện môi trường, giảm thiểu mùi trong quá trình sử dụng, tăng hiệu quả trừ sâu bệnh, giảm ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước nên đề tài sẽ đóng góp vào hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường cho đất nước

3.2. Hiệu quả xã hội

- Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan:
  - Đóng góp vào việc nâng cao trình độ khoa học và công nghệ của Việt Nam trong lĩnh vực hóa học polyme, hóa bảo vệ thực vật.
  - Đề tài cũng sẽ tăng cường liên kết giữa các đơn vị nghiên cứu liên quan, các trường Đại học công nghệ, các viện nghiên cứu cùng chuyên ngành cũng như với các doanh nghiệp trong lĩnh vực chế tạo, sử dụng thuốc BVTV Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu
  - Đối với tổ chức chủ trì đề tài sẽ góp phần thúc đẩy mạnh hơn nghiên cứu khoa học trong nước, nâng cao trình độ nghiên cứu triển khai của các đơn vị phối hợp và đưa tập thể cán bộ khoa học gần hơn với thực tế sản xuất.
  - Đối với cơ sở ứng dụng kết quả do có sự phối hợp nghiên cứu và triển khai sẽ nâng cao được trình độ khoa học công nghệ thông qua sự tham gia nghiên cứu cơ bản chuyên môn sâu và quy trình chế tạo sản phẩm thực tế.
  - Góp phần xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh của cơ quan chủ trì; tăng cường mạng lưới khoa học và công nghệ, tăng vị thế và uy tín của cơ quan chủ trì thông qua nghiên cứu liên ngành

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 hoàn thành đầy đủ nội dung nghiên cứu theo đúng thuyết minh và theo hợp đồng. Đề tài cũng đã đạt được đầy đủ số lượng, chất lượng, chủng loại các sản phẩm theo đúng thuyết minh và theo hợp đồng

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)* Nguyễn Thanh Liêm	**THỦ TRƯỞNG** **TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ** *(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)* BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ★ VIỆN KỸ THUẬT HÓA HỌC ★ ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN TRƯỞNG VIỆN KỸ THUẬT HÓA HỌC PGS.TS. La Thế Vinh