

Mẫu 1

11/2014/TT-BKHCN

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

Hà Nội, ngày 18 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, mã số: Nghiên cứu chế tạo màng và lớp phủ nanocompozit trên cơ sở polyme thiên nhiên và khảo sát hoạt tính diệt khuẩn, chống oxi hóa định hướng ứng dụng trong bảo quản thực phẩm, mã số NĐT/22/01

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Nhiệm vụ KHCN theo Nghị định thư

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Mục tiêu chung:

Chế tạo thành công các dung dịch lỏng để tạo màng phủ trên cơ sở các polyme có nguồn gốc thiên nhiên, có khả năng phân hủy sinh học, thân thiện với môi trường, có khả năng kháng khuẩn, chống oxi hóa và an toàn cho người sử dụng.

Mục tiêu cụ thể:

- Tổng hợp thành công các phức hợp của cyclodextrin với một số polyphenol (rutin, quercetin) được chiết xuất từ hoa hòe ở Việt Nam.

- Chế tạo thành công các dung dịch lỏng để tạo màng phủ bảo vệ một số loại quả nhiệt đới với thành phần là các compozit thiên nhiên trên cơ sở chitosan có khả năng chống oxi hóa, kháng khuẩn cao, phối hợp với một số polyphenol đã được đóng gói bằng phức với cyclodextrin và nano vô cơ TiO_2 .

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Phạm Thị Lan

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Kỹ thuật nhiệt đới



5. Tổng kinh phí thực hiện: 3.900 triệu đồng.
Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 3.900 triệu đồng.
Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 24 tháng

Bắt đầu: tháng 3/2022

Kết thúc: tháng 2/2024

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: từ 01/03/2022 đến 31/8/2024 (gia hạn 6 tháng).

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

STT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Phạm Thị Lan	TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
2	Thái Hoàng	GS.TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
3	Trần Đại Lâm	GS.TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
4	Lê Thị Mỹ Hạnh	TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
5	Nguyễn Thúy Chinh	PGS.TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
6	Bùi Văn Cường	TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
7	Lê Hải Khoa	TS.	Viện Hàn lâm KHCNVN
8	Vũ Xuân Minh	TS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
9	Đào Bích Thủy	ThS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
10	Võ Thị Kiều Anh	ThS.	Viện Kỹ thuật nhiệt đới
11	Nguyễn Thị Ngoan	TS.	Viện Hóa học, Viện Hàn lâm KHCNVN
12	Nguyễn Thị Thu Hà	PGS.TS.	Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
13	Nguyễn Thu Hà	PGS.TS.	Đại học Bách khoa Hà Nội
14	Nguyễn Hoàng Trang	TS.	Trường Đại học Giáo dục, ĐHQGHN

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 sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Phức cyclodextrin-rutin		✓			✓			✓	
2	Dung dịch kháng khuẩn tạo màng bảo vệ quả tươi		✓			✓			✓	
3	Quả xoài sau bảo quản		✓			✓			✓	
4	Quả bơ sau bảo quản		✓			✓			✓	
5	Quy trình công nghệ chế tạo dung dịch kháng khuẩn tạo màng bảo vệ quả tươi		✓			✓			✓	
6	Quy trình công nghệ bảo quản xoài sử dụng dung dịch kháng khuẩn tạo màng		✓			✓			✓	

	bảo vệ quả tươi								
7	Quy trình công nghệ bảo quản bơ sử dụng dung dịch kháng khuẩn tạo màng bảo vệ quả tươi		✓			✓			✓
8	Bài báo quốc tế		✓			✓			✓
9	Bài báo trong nước		✓			✓			✓
10	Báo cáo hội nghị/hội thảo quốc tế		✓			✓			✓
11	Đào tạo		✓			✓			✓

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:

Nhiệm vụ góp phần đào tạo chuyên gia trong các lĩnh vực bảo quản sau thu hoạch, hóa học polymer và khoa học vật liệu. Kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ góp phần giải quyết và nâng cao thời gian bảo quản quả xoài và quả bơ sau thu hoạch, từ đó, đáp ứng được nhu cầu vận chuyển qua đường thủy phục vụ xuất khẩu. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành uy tín trên thế giới (thuộc danh mục SCIE và Scopus) cũng góp phần bổ sung nguồn dữ liệu có giá trị trong nghiên cứu phát triển màng phủ bảo quản có nguồn gốc thiên nhiên, phân hủy sinh học và an toàn cho người sử dụng.

3. Các ứng dụng/khả năng ứng dụng trong thực tiễn, các vấn đề cần tiếp tục nghiên cứu:

Chế phẩm tạo màng phủ bảo quản quả cần tiếp tục được nghiên cứu nhằm kéo dài thời hạn bảo quản và nâng cao chất lượng của các loại quả sau thu hoạch, ngoài quả bơ và quả xoài, như thanh long ruột đỏ, sầu riêng, nhãn, vải... là những loại quả có giá trị kinh tế cao và nhu cầu xuất khẩu lớn.

4. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

4.1. Hiệu quả kinh tế

Kết quả của nhiệm vụ có thể góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho người trồng trọt, kinh doanh, vận chuyển, xuất khẩu quả xoài và bơ. Từ đó tạo động lực thúc đẩy việc quy hoạch mở rộng diện tích trồng, nâng cao số lượng cũng như chất lượng trong xuất khẩu, phát triển bền vững thương hiệu trái cây Việt Nam trên thị trường trong và ngoài nước.

4.2. Hiệu quả xã hội:

Trong khoảng chục năm trở lại đây, vấn đề lạm dụng quá mức các hợp chất hóa học trong bảo quản, chế biến, vận chuyển thực phẩm, trong đó có các loại quả tươi sau thu hoạch, diễn ra rất phổ biến. Việc sử dụng màng bao gói có nguồn gốc dầu mỏ, gây tổn thất chất dinh dưỡng trong quá trình bảo quản, hơn nữa, các màng này do không có khả năng tự phân hủy sinh học nên lại là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường. Chế phẩm tạo màng phủ bảo quản quả góp phần giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường sống, ô nhiễm rác thải nhựa, nâng cao chất lượng và kéo dài thời gian sử dụng của quả tươi sau thu hoạch.

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

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)


Phạm Thị Lan

K.T. THỦ TRƯỞNG
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Lê Trọng Lưu

