

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

**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 tuyển chọn và phát triển cây diêm mạch (Chenopodium quinoa Willd.) tại một số vùng sinh thái phù hợp ở Việt Nam*”

Mã số: HNQT/SPDP/07.17

Thuộc chương trình “Hợp tác nghiên cứu song phương và đa phương về khoa học và công nghệ đến năm 2020”

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Tuyển chọn và nhân được một số giống diêm mạch (*Chenopodium quinoa* Willd.) có năng suất, chất lượng cao phù hợp với một số vùng sinh thái của Việt Nam góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng trong điều kiện biến đổi khí hậu.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS.TS. Nguyễn Việt Long

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện: 3.300.000.000 đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 3.300.000.000 đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 36 tháng

Bắt đầu: Tháng 09 năm 2017

Kết thúc: Tháng 09 năm 2020

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	Nguyễn Việt Long	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Bộ môn Cây lương thực, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
2	Mai Văn Tân	Tiến sĩ	Viện Nghiên cứu và Phát triển cây trồng, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
3	Trần Thị Minh Ngọc	Thạc sĩ	Bộ môn Cây lương thực, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

4	Nguyễn Thế Hùng	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Bộ môn Cây lương thực, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
5	Nguyễn Tất Cảnh	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Bộ môn Canh tác, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
6	Hoàng Đăng Dũng	Tiến sĩ	Ban Khoa học công nghệ, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
7	Trần Thị Lan Hương	Tiến sĩ	Khoa Công nghệ thực phẩm, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
8	Nguyễn Văn Khoa	Tiến sĩ	Khoa Nông học, Đại học Tây Bắc
9	Nguyễn Thị Bích Hồng	Thạc sĩ	Học Viện Nông nghiệp Việt Nam
10	Trần Tấn Phương	Tiến sĩ	Trung tâm Giống Cây trồng Sóc Trăng

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			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Giống diêm mạch tham gia khảo nghiệm	x			x		
2	Giống diêm mạch được công nhận	x			x		
3	Mô hình canh tác tại các vùng sinh thái		x			x	
4	Quy trình canh tác tại các vùng sinh thái		x			x	
5	Bài báo trong nước và quốc tế		x		x		
6	Đào tạo thạc sĩ		x		x		
7	Đào tạo cử nhân	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	Giống diêm mạch (cấp phép sản xuất thương phẩm)	2021	Công ty TNHH thương mại và dịch vụ Phương Nam Xanh tại Đắk Lắk	
2	Quy trình canh tác cây diêm mạch tại Tây Nguyên	2021	Công ty TNHH thương mại và dịch vụ Phương Nam Xanh tại Đắk Lắk	

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đóng góp về mặt khoa học: Nhiệm vụ đã đánh giá được tính đa dạng di truyền của nguồn gen trên 40 giống diêm mạch nhập nội; xác định đặc điểm sinh trưởng, sinh lý và năng suất của bộ giống (15 giống) diêm mạch ưu tú tại các điều kiện sản xuất và vùng sinh thái khác nhau tại Tây Bắc, Đồng Bằng SCL và Tây Nguyên; Đặc biệt Nhiệm vụ đã đánh giá sâu về tính trạng rễ và xác định sự có mặt của gen chịu mặn trên các giống diêm mạch nghiên cứu.

+ Nhiệm vụ đã công bố 04 bài báo trong đó 02 bài trong nước, 01 bài Scopus và 01 bài trên tạp chí uy tín top đầu trên thế giới (ISI, Q1) lĩnh vực khoa học cây trồng và nông nghiệp.

- Đóng góp về mặt thực tiễn: Nhiệm vụ đã đạt được mục tiêu đề ra là chọn lọc được 03 giống diêm mạch có năng suất đạt 2 tấn/ha trong các điều kiện mặn và hạn hán/chịu nước trời, có hàm lượng protein tổng số >15%; giống diêm mạch đã được công bố lưu hành; đồng thời xây dựng thành công mô hình và quy trình sản xuất diêm mạch tại 03 địa phương là Sơn La, Sóc Trăng và Đắk Lắk, các mô hình sản xuất được công nhận cấp cơ sở. Quy trình sản xuất và giống diêm mạch được đã được doanh nghiệp tại Đắk Lắk phối hợp triển khai sản xuất trên quy mô lớn.

- Đóng góp về đào tạo: Nhiệm vụ tham gia đào tạo 03 thạc sỹ, và trên 20 sinh viên đại học thực tập luận văn hoặc khoá luận tốt nghiệp đại học.

- Đóng góp về hợp tác Quốc tế: Nhiệm vụ đã hoàn thành 02 đoàn ra và 02 đoàn vào triển khai các nội dung nghiên cứu tại Argentina và Việt Nam. Nhiệm vụ được đơn vị đối tác Trường ĐH Beunos Aires và giáo sư Daniel Bertero đánh giá cao về kết quả hợp tác nghiên cứu, công bố quốc tế. Nhiệm vụ được Chính phủ Argentina quan tâm và đánh giá cao thông qua các chuyến thăm của Ngài đại sứ và các đồng nghiệp Argentina đến Học viện Nông nghiệp Việt Nam và ĐH Tây Nguyên nơi triển khai mô hình nghiên cứu.

- Về mặt thúc đẩy hợp tác 3 bên: Hiện nay nhiệm vụ tiếp tục đề xuất phía Argentina hỗ trợ kỹ thuật về cơ giới hoá và công nghệ sau thu hoạch để chuyển giao cho Doanh nghiệp (Công ty TNHH thương mại và dịch vụ Phương Nam Xanh) đã ký hợp tác với Học viện Nông nghiệp Việt Nam phát triển chuỗi giá trị cây diêm mạch tại Tây nguyên.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Mô hình trình diễn các giống cây diêm mạch trong nhiệm vụ có năng suất cao, chất lượng tốt, đồng thời có khả năng thích ứng với điều kiện địa phương, chống chịu

tốt với những điều kiện canh tác khó khăn (hạn hoặc mặn) tại 3 tỉnh Sơn La, Đắk Lắk và Sóc Trăng cho năng suất thực thu từ 1,96 tấn/ ha đến 2,33 tấn/ha. Do diêm mạch là cây trồng mới chưa phổ biến tại Việt Nam, nên hiệu quả kinh tế của mô hình ước tính thông qua giá bán thương phẩm trung bình trên thế giới 75000 VNĐ/kg, giá hạt giống ước tính khoảng 350000 VNĐ/kg.

+ Tại Sơn La, hiệu quả kinh tế mang lại từ sản xuất diêm mạch tại Sơn La gấp 5-7 lần so với trồng lúa, và 4-6 lần so với trồng ngô.

+ Tại Đắk Lắk, hiệu quả kinh tế mang lại từ sản xuất diêm mạch tại Đắk Lắk gấp 6-8 lần so với trồng lúa và cà phê.

+ Tại Sóc Trăng, hiệu quả kinh tế mang lại từ sản xuất diêm mạch tại Sóc Trăng gấp 6-7 lần so với trồng lúa.

3.2. Hiệu quả xã hội, môi trường

Việc so sánh hiệu quả kinh tế ở trên là dựa trên năng suất diêm mạch trồng trong điều kiện khó khăn (mặn hoặc hạn, tưới dựa vào nước trời) với năng suất cây trồng phổ biến trong điều kiện thông thường. Chính vì vậy hiệu quả xã hội và môi trường, đảm bảo sinh kế cho người dân ở các vùng khó khăn và phát triển bền vững của diêm mạch là rất lớn.

Tình trạng biến đổi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp tới sản xuất nông nghiệp. Canh tác trong điều kiện khó khăn (hạn, mặn) cũng làm giảm năng suất 2,5–4 tấn / ha trên các nhóm cây trồng. Hiện nay, thị trường hạt diêm mạch toàn cầu dự kiến sẽ tăng lên gần 100% từ 781,90 triệu USD vào năm 2017 lên 1334,74 triệu USD vào năm 2025 với tốc độ tăng trưởng hàng năm kép là 6,79% trong giai đoạn 2018-2025 (Globe Newswire 2020). Ngoài ra với giá trị dinh dưỡng cao (protein >15%) cây diêm mạch có thể giúp đảm bảo an ninh dinh dưỡng, tiền đề phát triển các lĩnh vực chế biến thực phẩm. Chính vì vậy việc mở rộng sản xuất, thương mại hóa các giống diêm mạch triển vọng đã được nghiên cứu tại nhiệm vụ góp phần giảm thiểu tác hại của biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường sinh thái, tạo sinh kế cho người nông dân, tăng giá trị gia tăng trong sản xuất nông nghiệp, đồng thời góp phần đảm bảo an ninh lương thực tại chỗ và an ninh lương thực quốc gia.

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



PGS.TS. Nguyễn Việt Long

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Bảo Dương