

in the direction of saving and being friendly to the environment, step by step promote the operational efficiency of production linkage models along the value chain and improving the capacity of adopting and scaling up advanced technical in agriculture. At the same time, it had also a clear impact on the implementation of 12 out of 19 criteria for building new rural areas, of which the clearest impact are the criteria of income improvement, job creation, master planning, irrigation, environment and product quality, culture, politics and access to law.

**Keywords:** New rural areas, science and technology, impact

Ngày nhận bài: 01/9/2021

Người phản biện: PGS.TS Trịnh Khắc Quang

Ngày phản biện: 15/9/2021

Ngày duyệt đăng: 30/9/2021

## NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG KHUNG CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Nguyễn Hồng Sơn<sup>1\*</sup>, Đào Thế Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Tuấn Anh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Văn Thịnh<sup>2</sup>, Nguyễn Minh Tiến<sup>3</sup>, Tô Thuý Nga<sup>3</sup>,  
Tạ Hồng Linh<sup>1</sup>, Phạm Thị Hạnh Thơ<sup>2</sup>, Hoàng Thanh Tùng<sup>1</sup>,  
Ngô Đức Minh<sup>1</sup>, Trịnh Văn Tuấn<sup>2</sup>, Phạm Công Nghiệp<sup>2</sup>,  
Lê Đức Công<sup>2</sup>, Nguyễn Minh Trí<sup>2</sup>, Lê Hải Đăng<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thảo<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Chương trình khoa học và công nghệ phục vụ xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2011 - 2020 đã có nhiều đóng góp tích cực vào việc hoàn thiện lý luận, đề xuất cơ chế, chính sách, giải pháp KH&CN nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới ở nước ta. Để tiếp tục hoàn thiện cơ sở lý luận, đề xuất bổ sung cơ chế, chính sách và nhân rộng các mô hình ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ xây dựng nông thôn mới trong giai đoạn nâng cao, nghiên cứu này đã xác định các chính sách và yêu cầu từ thực tiễn để đề xuất khung Chương trình khoa học và công nghệ phục vụ xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025. Những mục tiêu và nội dung cơ bản của Chương trình đã được rà soát phù hợp nhằm giải quyết các hạn chế của giai đoạn trước, đồng thời giải quyết những vấn đề nảy sinh về lý luận và thực tiễn có liên quan trực tiếp đến phát triển nông nghiệp, nông thôn; xây dựng các mô hình phát triển dựa trên tích hợp nhiều giải pháp về cơ chế, chính sách, khoa học công nghệ mang tính tổng hợp, liên ngành, liên vùng để tạo ra hiệu quả đồng bộ trong phát triển nông thôn, góp phần nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025.

**Từ khóa:** Khung chương trình Khoa học và Công nghệ, xây dựng nông thôn mới, giai đoạn 2021 - 2025

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sau gần 10 năm triển khai thực hiện, Chương trình khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ xây dựng nông thôn mới (NTM) đã đóng góp vào thành công của Chương trình mục tiêu quốc gia (MTQG) xây dựng NTM thông qua cung cấp luận cứ khoa học và thực tiễn; đề xuất cơ chế chính sách cũng như các mô hình phát triển kinh tế nông thôn phù hợp (Ban chỉ đạo Trung ương Chương trình

MTQG xây dựng NTM, 2019). Do yêu cầu của thực tiễn, Chương trình MTQG xây dựng NTM vẫn là chương trình trọng tâm của Đảng, Quốc hội và Chính phủ trong giai đoạn 2021 - 2030 và tầm nhìn 2045, vì thế nhiệm vụ nghiên cứu phục vụ Chương trình MTQG xây dựng NTM là nhu cầu rất lớn về số lượng và đa dạng về lĩnh vực của các nhiệm vụ nghiên cứu. Với mục tiêu phát triển kinh tế nông thôn đồng bộ, tích hợp nhiều giải

<sup>1</sup> Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

<sup>2</sup> Ban Chủ nhiệm Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM

<sup>3</sup> Văn phòng điều phối Nông thôn mới Trung ương

<sup>4</sup> Trung tâm Hệ thống Nông nghiệp, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

\* Tác giả chính: Email: nguyenhongson1966@gmail.com

pháp về cơ chế, chính sách, khoa học công nghệ (KH&CN), vai trò của KH&CN trong thời gian tới cần mang tính tổng hợp, liên ngành, liên vùng để tạo ra hiệu quả đồng bộ (Hồ Xuân Hùng, 2017). Mặt khác, nhiều nội dung nghiên cứu mới phục vụ phát triển nông thôn còn ít được nghiên cứu ở các Chương trình KH&CN khác như nghiên cứu ứng dụng công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp và kết nối, quản trị cộng đồng nông thôn (Trần Công Thắng, 2016); nghiên cứu đề xuất các mô hình phát triển kinh tế tuần hoàn; nghiên cứu đề xuất và phát triển các mô hình nông nghiệp sinh thái, làng thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (Trịnh Khắc Quang và Đào Thế Anh, 2019); nghiên cứu giải pháp phát triển kinh tế phi nông nghiệp, giải pháp thúc đẩy kết nối nông thôn - đô thị, giải pháp thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn với thành thị và khoảng cách giữa các vùng, miền (Ban Chủ nhiệm Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM, 2019). Những nội dung đó có tác động rất lớn đến kết quả thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM, vì thế rất cần bổ sung để nghiên cứu trong giai đoạn 2021 - 2025. Với yêu cầu đó, nghiên cứu này tập trung xác định bối cảnh, nhu cầu để xây dựng Khung Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Ngoài việc nghiên cứu, đánh giá phân loại các đề tài, dự án thuộc Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng nông thôn mới và giải pháp, thể chế, chính sách có liên quan, hoạt động đánh giá nhu cầu các đối tượng trực tiếp tổ chức triển khai các nhiệm vụ KH&CN và các đối tượng hưởng lợi từ chương trình tại 25 tỉnh đại diện cho các vùng sinh thái của cả nước. Các mô hình ứng dụng KH&CN tiêu biểu thuộc chương trình KH&CN phục vụ xây dựng nông thôn mới cũng được nghiên cứu đánh giá để xác định vai trò của các mô hình đến tăng trưởng nông nghiệp và kết quả thực hiện các tiêu chí xây dựng nông thôn mới.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện qua hai bước gồm:

- Bước 1: Nghiên cứu chủ trương, chính sách và khảo sát nhu cầu thực tiễn. Bước này được thực hiện thông qua tổng quan tài liệu về bối cảnh trong nước, quốc tế có tác động đến KH&CN và xây

dựng NTM ở Việt Nam; các chủ trương, chính sách của Đảng, nhà nước về phát triển KH&CN và xây dựng NTM trong giai đoạn 2021 - 2025. Hoạt động khảo sát nhu cầu KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 được thực hiện thông qua điều tra và phỏng vấn trực tiếp các cơ quan quản lý liên quan cấp tỉnh, huyện, xã đại diện; các tổ chức KH&CN và doanh nghiệp từ 25 tỉnh đại diện cho 7 vùng kinh tế trong cả nước.

- Bước 2: Xây dựng Dự thảo khung Chương trình dựa trên kết quả tổng quan, khảo sát nhu cầu và tư vấn Chuyên gia.

- Bước 3: Hoàn thiện Dự thảo dựa trên tham vấn ý kiến Chuyên gia; lấy ý kiến đóng góp của 9 đơn vị trực thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT, ý kiến đóng góp của 22 Bộ/ngành/cơ quan Đảng, Chính phủ liên quan.

### 2.3. Thời gian và địa điểm thực hiện

Hoạt động nghiên cứu được thực hiện từ tháng 02 đến tháng 11 năm 2021. Hoạt động nghiên cứu bắt đầu thực hiện hoạt động rà soát các đề tài, dự án, giải pháp chính sách có liên quan từ tháng 2 đến tháng 4 năm 2021. Trên cơ sở đó xác định các địa bàn nghiên cứu và thực hiện hoạt động khảo sát từ tháng 5 đến tháng 8 năm 2021 tại 25 tỉnh đại diện cho các vùng sinh thái khác nhau. Mỗi tỉnh chọn 2 huyện và mỗi huyện chọn 2 xã để phỏng vấn sâu nông dân và đánh giá nhu cầu của người dân tại các địa phương về hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học công nghệ. Các kết quả nghiên cứu được phân tích, tổng hợp và lấy ý kiến góp ý từ các đơn vị có liên quan vào tháng 9 năm 2021 và tổng hợp thành khung chương trình KH&CN phục vụ xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Nghiên cứu các chủ trương, chính sách và nhu cầu

#### 3.1.1. Chủ trương, chính sách

Việc chuẩn bị Khung Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 dựa trên chỉ đạo của Đảng, Quốc hội, Chính phủ tại các văn bản sau:

1. Nghị quyết 26-NQ/TU, ngày 5 tháng 8 năm 2008 của Trung ương khóa X về Nông nghiệp,

Nông dân, Nông thôn; Kết luận số 54/KL-TU ngày 07/8/2019 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa 10 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn;

2. Nghị quyết số 32/2016/QH14 ngày 23/11/2016 của Quốc hội về tiếp tục nâng cao hiệu lực, hiệu quả việc thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM gắn với cơ cấu lại ngành nông nghiệp;

3. Nghị quyết của Quốc Hội số 25/2021/QH15, ngày 28 tháng 7 năm 2021 phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025;

4. Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01/01/2021 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và Dự toán ngân sách nhà nước năm 2021;

5. Nghị định số 15/2017/NĐ-CP ngày 17/02/2017 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và PTNT;

6. Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

7. Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2021 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định 255/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững giai đoạn 2021 - 2025; Quyết định số 357/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 10/3/2020 ban hành Kế hoạch triển khai Kết luận số 54-KL/TW ngày 07/8/2019 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết TW 7 khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, trong đó giao Bộ Nông nghiệp và PTNT chủ trì xây dựng Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025; Quyết định số 1689/QĐ-TTg ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025;

8. Thông báo số 449/TB-VPCP ngày 30/12/2019 của Văn phòng Chính phủ về kết luận của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tại Hội nghị

toàn quốc tổng kết 10 năm Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020, trong đó giao Bộ Nông nghiệp và PTNT nghiên cứu, đề xuất trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 làm cơ sở để thực hiện trong giai đoạn mới.

### **3.1.2. Nghiên cứu nhu cầu KH&CN**

Trên cơ sở hiệu quả và tác động của Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2012 - 2020, các Chương trình KH&CN có liên quan và nhu cầu ứng dụng KH&CN trong xây dựng NTM, 25 địa phương được khảo sát trong phạm vi toàn quốc đã đề xuất nhiều nội dung nghiên cứu, chuyển giao khá đa dạng, thể hiện nhu cầu tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao KH&CN để nâng cao hiệu quả và thúc đẩy xây dựng NTM (chi tiết tại Bảng 1).

### **3.2. Xây dựng và hoàn thiện khung Chương trình**

Sau khi tiến hành tổng quan tài liệu và xác định nhu cầu, nghiên cứu đã tiến hành xây dựng Dự thảo, tổ chức xin ý kiến đóng góp của các tổ chức, cá nhân để hoàn thiện Dự thảo. Trên cơ sở đó, quan điểm, cách tiếp cận, mục tiêu và nội dung chủ yếu của khung Chương trình được xác định gồm.

#### **3.2.1. Quan điểm**

- Xây dựng NTM là một quá trình lâu dài, thường xuyên và liên tục, có điểm bắt đầu nhưng không có điểm kết thúc. Do đó, Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM được xây dựng trên quan điểm kế thừa thành tựu của các giai đoạn trước, tập trung giải quyết những tồn tại, hạn chế và những vấn đề nảy sinh về lý luận, thực tiễn trong xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 như nghiên cứu đổi mới cơ chế, chính sách, giải pháp nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM; nghiên cứu bổ sung các giải pháp phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn bền vững và mở rộng xây dựng mô hình nông thôn mới trên cơ sở ứng dụng các giải pháp khoa học và công nghệ theo phương thức tiếp cận tổng hợp, đa ngành, đa lĩnh vực để phát triển kinh tế, xã hội phù hợp với đặc thù của từng vùng, miền phục vụ xây dựng nông thôn mới, tập trung chủ yếu vào các mô hình còn chưa hoặc ít được ứng dụng ở các giai đoạn trước;

**Bảng 1.** Kiến nghị của các địa phương về các nội dung khoa học và công nghệ phục vụ xây dựng NTM cần được đẩy mạnh trong giai đoạn 2021 - 2025 và những năm tiếp theo

Nội dung KH&CN	% số địa phương đề xuất, kiến nghị
Nghiên cứu để xuất chính sách khuyến khích phát triển sản xuất gắn với thực hiện để án tái cơ cấu ngành nông nghiệp; nâng cao năng lực, chất lượng hoạt động của ban chỉ đạo và bộ máy giúp việc các cấp; huy động và cân đối đủ các nguồn lực bảo đảm thực hiện được các mục tiêu, nhiệm vụ đã đề ra	20,0
Nghiên cứu chính sách hoàn thiện các công trình hạ tầng thiết yếu ở thôn, xã trực tiếp gắn với phát triển sản xuất, đời sống của nhân dân như giao thông, thủy lợi, nước sạch, môi trường.	20,0
Nghiên cứu cơ chế đặc thù hỗ trợ các xã miền núi trong xây dựng nông thôn mới nâng cao, kiểu mẫu	8,0
Nghiên cứu các chính sách nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực (lao động nông nghiệp giảm và đất nông nghiệp bị thu hẹp hoặc đất bỏ hoang) ở các khu vực chịu ảnh hưởng bởi quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa.	8,0
Nghiên cứu chọn, tạo giống cây trồng, vật nuôi, có năng suất, chất lượng cao; thích ứng BĐKH và có tiềm năng xuất khẩu; Phục tráng, cải tạo nguồn giống bản địa	24,0
Phát triển và ứng dụng chế phẩm sinh học; Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác trên đất khô hạn, ngập mặn; Đánh giá chất lượng đất phục vụ bố trí và chuyển đổi cơ cấu cây trồng	28,0
Xác định cơ cấu và mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo hướng thuận thiên, thích nghi với điều kiện BĐKH và phù hợp với nhu cầu thị trường trong nước và quốc tế	12,0
Nghiên cứu xây dựng khung quản lý tổng hợp hạn hán, xâm nhập mặn nhằm chủ động phòng, chống hạn, mặn phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh trên địa bàn tỉnh.	8,0
Nghiên cứu hoàn thiện quy định, chế tài, khung pháp lý tạo hành lang cho sản xuất nông nghiệp công nghệ cao (chuyển đổi sử dụng đất nông nghiệp để xây dựng nhà xưởng, cơ sở sơ chế, máy móc phục vụ sản xuất nông nghiệp công nghệ cao...)	8,0
Nghiên cứu chính sách hỗ trợ công nghệ sau thu hoạch, sở hữu trí tuệ, nhãn mác, bao bì sản phẩm.	56,0
Cải thiện chất lượng giáo dục, đào tạo; chăm sóc sức khỏe ban đầu và khám chữa bệnh; thực hiện tốt chính sách bảo hiểm y tế cho người dân nông thôn; xây dựng đời sống văn hóa cộng đồng dân cư gắn với phòng, chống các tệ nạn xã hội, bảo đảm trật tự an toàn xã hội, an ninh chính trị, giữ vững chủ quyền của quốc gia	12,0
Phát triển nông nghiệp ven đô và nông nghiệp đô thị; Mô hình đô thị thông minh	16,0
Nghiên cứu và xây dựng mô hình phát triển kinh tế tuần hoàn	8,0
Mô hình ứng dụng công nghệ cao; công nghệ blockchain; công nghệ chính xác; nông nghiệp sinh thái; nông nghiệp hữu cơ; nông nghiệp thông minh thích ứng với BĐKH (BĐKH)	24,0
Mô hình tổ chức lại sản xuất, ứng dụng khoa học công nghệ và đào tạo nghề cho lao động nông thôn.	8,0
Hỗ trợ phát triển nhãn hiệu, xây dựng thương hiệu, chỉ dẫn địa lý; phát triển sản phẩm OCOP (“Mỗi xã một sản phẩm”)	28,0
Mô hình du lịch nông nghiệp, du lịch cộng đồng gắn với sản phẩm OCOP, làng nghề...	12,0
Mô hình tổ chức, quản lý sản xuất; cấp mã số vùng trồng/vùng nuôi và truy xuất nguồn gốc; Quản lý dịch hại cây trồng, vật nuôi	24,0
Xây dựng các mô hình Hợp tác xã điểm; Mô hình liên kết theo chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm. Ứng dụng KH&CN trong sản xuất nông sản an toàn; Hướng dẫn áp dụng và chứng nhận chất lượng theo các tiêu chuẩn sản xuất và truy xuất nguồn gốc	28,0
Nghiên cứu ứng dụng các nguồn năng lượng sạch, công nghệ tiết kiệm năng lượng; Phát triển, làm chủ công nghệ lưu trữ năng lượng tiên tiến Vanadium Flow Battery (VFB)	8,0
Ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất và quản lý; Xây dựng hệ thống thông tin thị trường nông sản	24,0
Phát triển nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, đặc biệt là đào tạo nguồn nhân lực, chăm sóc sức khỏe người dân	16,0
Giải pháp bảo vệ và xử lý ô nhiễm môi trường nông thôn; hoàn thiện quy trình thu gom, phân loại, xử lý rác thải, nước thải ở nông thôn; Nhân rộng các mô hình ứng dụng khoa học - công nghệ và nâng cao nhận thức của người dân trong xử lý rác thải, nước thải từ hộ gia đình.	64,0

Nguồn: Tổng hợp các tài liệu và điều tra khảo sát, VAAS, 2021.



- Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM tiếp thu, kế thừa kết quả của các chương trình KH&CN liên quan khác để tập trung vào các giải pháp mang tính tổng hợp, đa ngành, liên ngành thay vì chỉ đưa ra giải pháp KH&CN phát triển một ngành hàng hoặc một công đoạn của quá trình sản xuất, hướng tới phát triển đồng bộ kinh tế nông nghiệp và nông thôn trong quá trình thực hiện mục tiêu xây dựng NTM;

- Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM triển khai chủ yếu ở nông thôn, song phải đặt phát triển nông thôn trong mối quan hệ hài hòa với quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp; Đề xuất giải pháp thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn với thành thị và giữa các vùng miền trong cả nước;

- Phát triển nông thôn phải hài hòa giữa phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường sống của người dân và bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa, kiến trúc, cảnh quan của các dân tộc, vùng miền của Việt Nam.

### **3.2.2. Mục tiêu, chỉ tiêu, sản phẩm, phạm vi qui mô, đối tượng Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025**

#### **a) Mục tiêu tổng quát**

Cung cấp được luận cứ khoa học, thực tiễn và giải pháp thúc đẩy thực hiện hiệu quả Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 và định hướng đến năm 2030 thông qua tập hợp nguồn lực khoa học và công nghệ đa ngành, từng bước nâng cao hiệu quả sản xuất, cải thiện thu nhập của người dân; xây dựng nông thôn mới hiện đại, văn minh; đảm bảo môi trường, cảnh quan nông thôn sáng, xanh, sạch, đẹp, giàu bản sắc văn hoá truyền thống, góp phần thúc đẩy phát triển bền vững, thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn với thành thị, tạo liên kết giữa các vùng, miền.

#### **b) Mục tiêu cụ thể**

- Tiếp tục hoàn thiện cơ sở lý luận và thực tiễn để đề xuất cơ chế, chính sách hỗ trợ thực hiện hiệu quả Chương trình MTQG xây dựng NTM.

- Đề xuất được các giải pháp KH&CN phục vụ phát triển nền nông nghiệp có trách nhiệm theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp thông minh ứng dụng công nghệ cao, chuyển đổi số và thích ứng với BĐKH, phòng chống giảm nhẹ thiên tai; giải pháp tổng hợp bảo vệ và phát huy giá trị văn hoá, cải thiện cảnh quan nông thôn; giải

pháp quản trị và kết nối các cộng đồng cư dân gắn với cải thiện dịch vụ công và cải cách hành chính trong nông thôn.

- Xây dựng và nhân rộng được các mô hình phát triển kinh tế nông nghiệp, phát triển nông thôn phù hợp với điều kiện đặc thù, phát huy được thế mạnh của từng địa phương, vùng, miền, trên cơ sở ứng dụng thành tựu KH&CN, thúc đẩy liên kết sản xuất và phát triển thị trường theo chuỗi giá trị nhóm sản phẩm chủ lực quốc gia, sản phẩm cấp tỉnh và sản phẩm đặc thù địa phương của chương trình OCOP.

- Một số chỉ tiêu và sản phẩm:

+ Bộ tài liệu về cơ sở khoa học, thực tiễn và giải pháp được các cơ quan chức năng tham khảo, sử dụng trong quản lý, hướng dẫn triển khai thực hiện hiệu quả Chương trình MTQG xây dựng NTM, NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu.

+ Các giải pháp khoa học, ứng dụng công nghệ đảm bảo tăng hiệu quả kinh tế tối thiểu 15%, đồng thời thích ứng với BĐKH và bảo vệ môi trường; ít nhất 70% mô hình được các địa phương tiếp nhận, triển khai và nhân rộng.

+ Tối thiểu 80% mô hình phát triển kinh tế nông nghiệp và nông thôn có sự liên kết đa ngành, liên kết theo chuỗi giá trị và hợp tác công tư để góp phần tạo diện mạo nông thôn Việt Nam hiện đại, văn minh.

#### **c) Phạm vi, quy mô, đối tượng**

Chương trình được triển khai trên phạm vi cả nước gắn với các nội dung trọng tâm của nhiệm vụ xây dựng NTM về kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường, y tế, giáo dục, thể chế và an ninh trật tự trong nông thôn.

### **3.2.3. Nội dung Chương trình**

#### **a) Nội dung 1. Nghiên cứu hoàn thiện và đổi mới cơ chế, chính sách, giải pháp nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM**

- Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn để hoàn thiện tiêu chí xây NTM cho các giai đoạn tiếp theo; nghiên cứu đổi mới cơ chế giám sát, đánh giá kết quả thực hiện Chương trình.

- Nghiên cứu cơ chế huy động và lồng ghép các nguồn lực của Chương trình MTQG xây dựng NTM; giải pháp xã hội hóa, hợp tác công tư trong đầu tư và quản lý khai thác công trình thủy lợi, cấp nước, môi trường và phát triển hạ tầng nông thôn, phục vụ sản xuất nông nghiệp và PTNT bền vững.

- Nghiên cứu giải pháp phát huy vai trò chủ thể của người dân và cộng đồng; giải pháp phát triển và thúc đẩy vai trò của các tổ chức xã hội trong xây dựng NTM, gắn với thực hiện bình đẳng giới, phát huy bản sắc văn hoá, bảo vệ môi trường hướng đến các mục tiêu phát triển bền vững kết hợp tăng trưởng xanh.

*b) Nội dung 2. Nghiên cứu phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn và đề xuất giải pháp hoàn thiện cơ sở hạ tầng, xây dựng nông thôn bền vững*

- Nghiên cứu phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn:

+ Nghiên cứu giải pháp ứng dụng công nghệ số trong giám sát thực hiện quy hoạch các vùng nguyên liệu tập trung gắn với truy xuất nguồn gốc, cấp mã số vùng sản xuất và quản lý chuỗi giá trị sản phẩm; giải pháp chuyển đổi số hỗ trợ quản trị nông thôn; xã hội hoá công nghệ thông tin trong quản lý cộng đồng, kết nối thôn, bản, hợp tác xã, đáp ứng tốt hơn dịch vụ công trong cộng đồng cư dân nông thôn.

+ Nghiên cứu đề xuất các mô hình phát triển kinh tế tuần hoàn, giảm phát thải phù hợp với đặc thù của từng ngành, nghề và vùng, miền.

+ Nghiên cứu giải pháp thúc đẩy phát triển các mô hình kinh tế hợp tác, kinh tế trang trại gắn với du lịch nông nghiệp, nông thôn và liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị.

+ Nghiên cứu đề xuất và phát triển các mô hình nông nghiệp sinh thái, làng thông minh với các dịch vụ nông thôn phù hợp hướng đến mục tiêu phát triển bền vững, tăng trưởng xanh và các giải pháp thích ứng với BĐKH tại các vùng trung du và miền núi phía Bắc; duyên hải miền Trung, Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long.

+ Nghiên cứu giải pháp phát triển kinh tế phi nông nghiệp, thúc đẩy kết nối nông thôn - đô thị, giải pháp thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn với thành thị và khoảng cách giữa các vùng, miền.

- Nghiên cứu đề xuất giải pháp hoàn thiện cơ sở hạ tầng và xây dựng nông thôn bền vững:

+ Nghiên cứu giải pháp xây dựng làng, xã đáp ứng an ninh nguồn nước thích ứng với BĐKH, phòng chống thiên tai, bảo đảm phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững.

+ Nghiên cứu đề xuất giải pháp bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa tạo động lực phát triển kinh tế du lịch vùng nông thôn.

+ Nghiên cứu đề xuất giải pháp bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa tạo động lực phát triển kinh tế du lịch vùng nông thôn.

+ Nghiên cứu các giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục; giải pháp chăm sóc sức khỏe cộng đồng, phòng chống dịch bệnh cho người dân.

+ Nghiên cứu giải pháp bảo vệ môi trường nông thôn trong xu thế công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đô thị hóa, chú trọng đến thu gom và xử lý rác thải rắn, chất thải nhựa, nước thải sinh hoạt và làng nghề.

*c) Nội dung 3. Xây dựng các mô hình NTM trên cơ sở ứng dụng các giải pháp KH&CN để phát triển kinh tế, xã hội*

- Mô hình hợp tác, liên kết ứng dụng các công nghệ tiên tiến, công nghệ cao, nông nghiệp chính xác, vật liệu mới; ứng dụng cơ giới hóa đồng bộ và hiện đại hóa công tác thủy lợi để phát triển sản xuất, sơ chế và chế biến nông, lâm, thủy sản theo hướng an toàn, hữu cơ, sinh thái và phát triển sản phẩm OCOP.

- Mô hình ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, thương mại nông, lâm, thủy sản và quản trị nông thôn.

- Mô hình làng sinh thái, làng thông minh đáp ứng an ninh nguồn nước và thích ứng với BĐKH, phòng chống thiên tai, bảo đảm phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững.

- Mô hình khai thác bền vững tài nguyên đất, nước, đa dạng sinh học; phát triển kinh tế rừng; trồng và bảo vệ rừng gắn với du lịch nông thôn, du lịch cộng đồng, du lịch sinh thái; phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp.

- Mô hình cảnh quan và bảo vệ môi trường nông thôn.

- Mô hình xã hội hóa, mô hình hợp tác công tư trong đầu tư, quản lý khai thác công trình thủy lợi, công trình cấp nước nông thôn, bảo vệ môi trường.

*d) Nội dung 4. Xây dựng tài liệu, dữ liệu về KH&CN phục vụ xây dựng NTM*

- Tư liệu hóa các tài liệu, dữ liệu về KH&CN để thuận tiện cho việc khai thác sử dụng phục vụ xây dựng MTM.

- Thực hiện các hoạt động truyền thông nâng cao nhận thức xã hội và quảng bá thành tựu KH & CN phục vụ xây dựng NTM.

e) Các nội dung khác của khung Chương trình

Ngoài các nội dung chủ yếu trên, khung Chương trình còn xác định các nội dung liên quan như dự trù kinh phí thực hiện Chương trình, phân công tổ chức thực hiện giữa các Bộ/Ngành và địa phương v.v...

**IV. KẾT LUẬN**

Với quan điểm tiếp cận kế thừa, tiếp thu kết quả của Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2011 - 2020 và các Chương trình KH&CN liên quan khác, khung Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 được xây dựng với 4 nội dung chủ yếu gồm: nghiên cứu hoàn thiện và đổi mới cơ chế, chính sách, giải pháp nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM (Hoàng Vũ Quang, 2013); nghiên cứu đề xuất giải pháp hoàn thiện cơ sở hạ tầng nông thôn, phát triển kinh tế nông nghiệp, xây dựng nông thôn bền vững; xây dựng các mô hình NTM trên cơ sở ứng dụng các giải pháp KH&CN để phát triển kinh tế, xã hội và xây dựng tài liệu, dữ liệu về các tiến bộ KH&CN. Các nội dung nghiên cứu được tập trung vào giải quyết các hạn chế của giai đoạn trước, đồng thời giải quyết những vấn đề nảy sinh về lý luận và thực tiễn có liên quan trực tiếp đến phát triển nông nghiệp, nông thôn (Nguyễn Danh Sơn, 2010.); xây dựng các mô hình phát triển dựa trên tích hợp nhiều giải pháp về cơ chế, chính sách, khoa học và công nghệ mang tính tổng hợp, liên ngành, liên vùng để tạo ra hiệu quả đồng bộ trong phát triển nông thôn, góp phần nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Ban chỉ đạo Trung ương Chương trình MTQG xây dựng NTM**, 2019. Báo cáo Tổng kết 10 năm thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020. Trong *Tài liệu hội nghị toàn quốc tổng kết 10 năm chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010-2020*, Nam Định, ngày truy cập 21/9/2021. Địa chỉ: <http://nongthonmoi.gov.vn/Pages/tai-lieu-hoi-nghi-toan-quooc-tong-ket-10-nam-chuong-trinh-muc-tieu-quooc-gia-xay-dung-nong-thon-.aspx>.

**Hồ Xuân Hùng**, 2017. Nghiên cứu hoàn thiện cơ sở lý luận và thực tiễn để xây dựng NTM, thuộc Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2011 - 2015.

**Hoàng Vũ Quang**, 2013. Đánh giá tác động của các chính sách xây dựng NTM ở Việt Nam. Báo cáo Tổng kết đề tài thuộc Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2011 - 2015.

**Trịnh Khắc Quang và Đào Thế Anh**, 2019. *Phát huy vai trò của khoa học công nghệ trong xây dựng Nông thôn mới: Thực trạng, xu hướng và giải pháp*, ngày truy cập 21/9/2021. Địa chỉ: <https://doisongvaphattrien.vn/phan-huy-vai-tro-cua-khoa-hoc-cong-nghe-trong-xay-dung-nong-thon-moi-thuc-trang-dinh-huong-va-giai-phap-a209.html>.

**Nguyễn Danh Sơn**, 2010. Vấn đề nông nghiệp, nông thôn, nông dân Việt Nam trong quá trình phát triển đất nước theo hướng hiện đại. Báo cáo Tổng kết đề tài cấp nhà nước.

**Trần Công Thắng**, 2016. Thực trạng áp dụng khoa học công nghệ trong nông nghiệp nhìn từ phía nông dân. Báo cáo Tổng kết đề tài thuộc Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2011 - 2015.

**Study on building a framework of Science and Technology Programs for new - rural areas construction in the period of 2021 - 2025**

Nguyen Hong Son, Dao The Anh, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Van Thinh, Nguyen Minh Tien, To Thuy Nga, Ta Hong Linh, Pham Thi Hanh Tho, Hoang Thanh Tung, Ngo Duc Minh, Trinh Van Tuan, Pham Cong Nghiep, Le Duc Cong, Nguyen Minh Tri, Le Hai Dang, Nguyen Thi Thao

**Abstract**

The Science and Technology Program for new - rural areas construction in the period 2011 - 2020 made many positive contributions to the improvement of theory, proposal of mechanisms, policies, scientific and technological solutions to improve implementation efficiency of the National Target Program for new - rural areas construction in Vietnam. In order to continue to improve the theoretical basis, propose additional mechanisms and policies, and scale up models of science and technology application for new rural areas construction in the advanced stage, this study identified policies and requirements from local practices to propose a framework of the Science and Technology Program for the period of 2021 - 2025. The basic objectives and contents of the Program were appropriately reviewed in order to address the limitations of the previous phase, and at the same time to solve the

theoretical and practical issues that are directly related to the development of the agricultural and rural development program; developing models based on the integration of different solutions on mechanisms, policies, science and technology of an integrated, interdisciplinary and inter - regional nature to create synchronous efficiency in rural development, contributing to improving the efficiency of implementation of the National Target Program on new - rural areas construction in the 2021 - 2025 period.

**Keywords:** Framework of Science and Technology Program, new - rural areas construction, period of 2021 – 2025

Ngày nhận bài: 17/9/2021  
Ngày phản biện: 21/9/2021

Người phản biện: PGS.TS Trịnh Khắc Quang  
Ngày duyệt đăng: 30/9/2021

## THÀNH PHẦN LOÀI ĐỘNG VẬT ĐÁY CỖ LỚN (MACROBENTHOS) Ở SÔNG CHÍNH VÀ SÔNG NHÁNH VÙNG NUÔI TÔM NƯỚC LỢ VÀO MÙA KHÔ TỈNH BẠC LIÊU

Âu Văn Hóa<sup>1</sup>, Trần Trung Giang<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Liên<sup>1</sup>,  
Vũ Ngọc Út<sup>1</sup>, Huỳnh Trường Giang<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá thành phần loài động vật đáy (ĐVĐ) cỡ lớn tại khu vực nuôi tôm nước lợ vào mùa khô tỉnh Bạc Liêu, làm cơ sở cho việc phát triển nhóm sinh vật chỉ thị để đánh giá chất lượng nước. Thu mẫu tại 10 vị trí ở sông chính và sông nhánh vào tháng 3 và tháng 12 năm 2019. Kết quả cho thấy nhiệt độ và độ mặn thích hợp cho sự phân bố của ĐVĐ cỡ lớn. Phát hiện 54 loài, 44 giống, 36 họ, 20 bộ thuộc 6 lớp. Số loài ĐVĐ cỡ lớn ở từng vị trí thu mẫu tại sông chính và sông nhánh dao động từ 2 - 13 loài với mật độ từ 10 - 7.133 cá thể/m<sup>2</sup>. Tổng số loài ở sông chính (39 loài) cao hơn ở sông nhánh (34 loài); mật độ ở sông nhánh cao hơn 13 lần so với sông chính. Chỉ số H' và λ dao động lần lượt từ 0,2 - 2,0 và 0,1 - 0,9 cho thấy mức độ đa dạng ĐVĐ cỡ lớn ở sông chính và sông nhánh đạt mức rất thấp đến vừa. Kết quả tìm thấy một số giống loài ĐVĐ cỡ lớn là sinh vật chỉ thị: loài *Branchiura sowerbyi*, *Tylorhynchus heterochaetus*, *Nephtys* sp., *Clea helena*, *Thiara scabra*, *Melanoides tuberculata* tại khu vực nghiên cứu.

**Từ khóa:** Động vật đáy cỡ lớn, chỉ thị sinh học, vùng nuôi tôm nước lợ, tỉnh Bạc Liêu

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bạc Liêu là một trong các tỉnh thuộc khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) phát triển mạnh về nghề nuôi trồng thủy sản và là vùng nuôi thủy sản có diện tích nuôi tôm bán thâm canh - thâm canh và siêu thâm canh. Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2015), Bạc Liêu có nhiều mô hình tôm đa dạng, hiệu quả cao, nhất là các mô hình nuôi thâm canh, siêu thâm canh ứng dụng khoa học công nghệ cao, tiên tiến hàng đầu. Việc đầu tư nuôi tôm với các mô hình công nghiệp quy mô lớn, diện tích mở rộng, mật độ cao và thời gian mùa vụ liên tục không nghỉ. Chính vì vậy,

nguồn nước bị ảnh hưởng bởi lượng chất thải được sinh ra từ việc nuôi tôm là rất lớn. Trong mỗi vụ nuôi tôm, lượng nước và bùn tích tụ ở đáy ao khá lớn, ảnh hưởng và tác động mạnh đến nguồn nước trong khu vực thông qua việc lấy và xử lý nguồn nước trước khi xả thải ra bên ngoài môi trường tự nhiên làm ô nhiễm quanh khu vực nuôi tôm. Mặt khác, việc sử dụng quá mức các loại thuốc, hóa chất trong thủy sản, ô nhiễm hữu cơ cũng là nguyên nhân tác động xấu đến tính chất nền đáy, môi trường sống và sự phân bố các nhóm sinh vật trong thủy vực, trong đó có nhóm động vật đáy (ĐVĐ). ĐVĐ là nhóm sinh vật có chu kỳ sống khá dài, thường sống cố định trong nền đáy và có vai

<sup>1</sup> Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

\* Tác giả chính: Email: avhoa@ctu.edu.vn