



ĐỀ ÁN
SẢN XUẤT GIẢM PHÁT THẢI LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT
GIAI ĐOẠN 2025 - 2035, TẦM NHÌN ĐẾN 2050

(Ban hành kèm theo Quyết định số **4074** QĐ-BNNMT, ngày **29** tháng **9** năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)



HÀ NỘI, 2025

MỤC LỤC

I. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ ÁN	1
II. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH TRONG NƯỚC VỀ SẢN XUẤT TRỒNG TRỘT GIẢM PHÁT THẢI	2
2.1. Thực trạng phát thải từ sản xuất trồng trọt	2
2.2. Tác động của sản xuất trồng trọt truyền thống và yêu cầu chuyển đổi	3
2.3. Mô hình thực tiễn đã và đang triển khai	4
2.4. Những hạn chế, thách thức	4
2.5. Tiềm năng mở rộng sản xuất giảm phát thải	5
III. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ SẢN XUẤT TRỒNG TRỘT GIẢM PHÁT THẢI	5
3.1. Khung chính sách và cam kết quốc tế về giảm phát thải trong nông nghiệp	5
3.2. Kinh nghiệm từ một số quốc gia tiêu biểu	6
3.3 Tổng hợp bài học kinh nghiệm quốc tế	7
IV. CÁC VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT CỦA ĐỀ ÁN SẢN XUẤT TRỒNG TRỘT GIẢM PHÁT THẢI	8
4.1. Về chính sách và định hướng quốc gia.....	8
4.2. Về khoa học công nghệ và hệ thống MRV	8
4.3. Về truyền thông và nhận thức.....	9
4.4. Về hợp tác quốc tế và tiếp cận thị trường quốc tế.....	9
V. CĂN CỨ PHÁP LÝ	10
VI. MỤC TIÊU, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG CỦA ĐỀ ÁN	11
6.1. Mục tiêu	11
6.2. Đối tượng và phạm vi của đề án.....	12
VII. NHIỆM VỤ CHÍNH CỦA ĐỀ ÁN.....	13
7.1. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng linh hoạt phù hợp với đặc điểm vùng sinh thái và trình độ canh tác của vùng.	13
7.2. Phát triển và áp dụng các gói kỹ thuật trong sản xuất trồng trọt giảm phát thải	13
7.3. Triển khai mô hình sản xuất trồng trọt giảm phát thải quy mô vùng và chuỗi giá trị	13

7.4. Thiết lập và vận hành hệ thống MRV (đo lường – báo cáo – thẩm định) và cơ sở dữ liệu phát thải khí nhà kính.....	14
7.5. Nâng cao năng lực và chuyển đổi nhận thức.....	14
7.6. Kết nối thị trường cho các sản phẩm phát thải thấp	15
VIII. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN ĐỀ ÁN	15
8.1. Tăng cường năng lực quản lý nhà nước về giảm phát thải trong trồng trọt.....	15
8.2. Giải pháp về khoa học, công nghệ và chuyển giao kỹ thuật	16
8.3. Giải pháp về tổ chức sản xuất và chuỗi giá trị	17
8.4. Giải pháp về xây dựng hệ thống dữ liệu và quản lý phát thải.....	17
8.5. Giải pháp về nguồn lực tài chính và thị trường.....	17
8.6. Giải pháp về đào tạo, truyền thông và nâng cao nhận thức.....	18
8.7. Giải pháp về hợp tác quốc tế và hội nhập.....	18
IX. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	18
9.1. Các đơn vị trực thuộc Bộ.....	18
9.2. Địa phương	20
9.3. Các tổ chức, doanh nghiệp và đối tác liên quan.....	21
X. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG	22
10.1. Tác động về kinh tế.....	22
10.2. Tác động về môi trường.....	22
10.3. Tác động về xã hội.....	23

I. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ ÁN

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, khó lường, tác động tiêu cực đến mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội, ngành nông nghiệp nói chung và lĩnh vực trồng trọt nói riêng đang phải đối mặt với nhiều thách thức to lớn, đòi hỏi phải có những định hướng chiến lược và hành động cụ thể, kịp thời nhằm đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững, thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu, đồng thời giảm phát thải khí nhà kính (GHG) theo đúng cam kết quốc tế.

Theo số liệu kiểm kê khí nhà kính quốc gia năm 2020, tổng phát thải của Việt Nam đạt khoảng 454,6 triệu tấn CO₂ tương đương (CO₂tđ), tăng gần gấp đôi so với năm 2010, trong đó lĩnh vực nông nghiệp chiếm khoảng 116,51 triệu tấn CO₂tđ riêng trồng trọt (canh tác lúa và một số loại cây trồng chủ lực, đốt phế phụ phẩm nông nghiệp ngoài đồng) chiếm khoảng 80% tổng phát thải của ngành nông nghiệp.

Mặt khác, tại Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên Hiệp quốc về biến đổi khí hậu (COP26) năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã thay mặt Việt Nam đưa ra cam kết mạnh mẽ đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Để thực hiện mục tiêu này, ngành nông nghiệp nói chung, lĩnh vực trồng trọt nói riêng cần triển khai đồng bộ các giải pháp nhằm chuyển đổi phương thức canh tác, nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm phát thải, bảo vệ môi trường và đảm bảo an ninh lương thực quốc gia.

Hiện nay, bên cạnh lúa gạo, nhiều nhóm cây trồng khác như ngô, sắn, đậu tương, rau màu, cây ăn quả có tiềm năng áp dụng các giải pháp canh tác giảm phát thải nhằm giảm sử dụng phân bón, tăng hấp thụ các-bon, cải thiện sức khỏe đất, tiết kiệm tài nguyên và hướng tới sản xuất bền vững. Tuy nhiên, các hoạt động canh tác giảm phát thải chủ yếu mới chỉ được thực hiện dưới dạng mô hình, dự án đơn lẻ, chưa có chương trình cấp quốc gia định hướng và hỗ trợ tổng thể.

Trong khi đó, các thị trường tiêu thụ nông sản lớn trên thế giới đang có xu hướng siết chặt các yêu cầu liên quan đến phát thải các-bon, chứng nhận bền vững, truy xuất nguồn gốc và bảo vệ môi trường. Việc chậm triển khai các chương trình sản xuất giảm phát thải có thể khiến nông sản Việt Nam gặp khó khăn trong xuất khẩu, giảm khả năng cạnh tranh, đặc biệt là trong bối cảnh hội nhập kinh tế sâu rộng và thực thi các Hiệp định thương mại tự do (FTA) thế hệ mới.

Bên cạnh đó, triển khai canh tác trồng trọt theo hướng giảm phát thải không chỉ là yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh biến đổi khí hậu, mà còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực và toàn diện cho nông dân, doanh nghiệp và quốc gia. Việc áp dụng các quy trình canh tác giảm phát thải - như tưới ngập khô xen kẽ (AWD), quản lý dinh dưỡng tổng hợp, canh tác hữu cơ, nông nghiệp chính xác và nông

nghiệp thông minh với khí hậu - giúp giảm đáng kể lượng vật tư nông nghiệp đầu vào như phân bón hoá học, thuốc bảo vệ thực vật và nước tưới, từ đó làm giảm chi phí sản xuất, tăng lợi nhuận cho người nông dân. Đồng thời, các biện pháp này góp phần cải thiện sức khỏe của đất, bảo vệ đa dạng sinh học, giảm ô nhiễm môi trường và nâng cao chất lượng nông sản.

Về lâu dài, sản xuất nông nghiệp theo hướng giảm phát thải chính là con đường xây dựng hình ảnh một nền nông nghiệp Việt Nam có trách nhiệm với môi trường, có trình độ canh tác cao và đủ năng lực hội nhập sâu vào chuỗi giá trị nông sản toàn cầu. Đây cũng là cơ sở quan trọng để Việt Nam từng bước tiếp cận và tham gia hiệu quả vào thị trường tín chỉ các-bon cả tự nguyện và bắt buộc, thông qua việc hình thành các dự án tín chỉ các-bon trong nông nghiệp. Qua đó, không chỉ tạo ra nguồn lực tài chính mới cho người dân và doanh nghiệp, mà còn thúc đẩy chuyển đổi xanh trong toàn ngành nông nghiệp.

Tuy nhiên, để làm được điều đó, cần có sự dẫn dắt thống nhất từ phía cơ quan quản lý nhà nước, thông qua việc ban hành một chương trình tổng thể, có tầm nhìn dài hạn, tích hợp các giải pháp về kỹ thuật, chính sách, tài chính, khoa học công nghệ, đào tạo, truyền thông và hợp tác quốc tế. Chương trình cũng cần xác định rõ các nhóm cây trồng chủ lực có tiềm năng giảm phát thải; xây dựng bộ tiêu chí, hướng dẫn kỹ thuật; góp phần tiến tới việc thiết lập cơ chế giám sát, đánh giá phát thải một cách minh bạch, hiệu quả.

Từ các phân tích nêu trên có thể khẳng định, việc xây dựng và triển khai **Đề án Sản xuất giảm phát thải lĩnh vực trồng trọt giai đoạn 2025-2035, tầm nhìn đến 2050** tại Việt Nam là yêu cầu khách quan, cấp thiết, phù hợp với chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và xu thế phát triển nông nghiệp toàn cầu. Đây là nhiệm vụ trọng tâm, lâu dài cần được tổ chức thực hiện một cách bài bản, đồng bộ, có lộ trình cụ thể, gắn với chiến lược phát triển ngành trồng trọt bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu và nâng cao vị thế nông sản Việt Nam trên thị trường quốc tế.

II. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH TRONG NƯỚC VỀ SẢN XUẤT TRỒNG TRỌT GIẢM PHÁT THẢI

2.1. Thực trạng phát thải từ sản xuất trồng trọt

Theo kết quả kiểm kê khí nhà kính quốc gia năm 2020 (lấy số liệu đường cơ sở năm 2016) do Viện Môi trường Nông nghiệp công bố, tổng lượng phát thải khí nhà kính của Việt Nam đạt khoảng 454,6 triệu tấn CO₂ tương đương, trong đó khu vực nông nghiệp chiếm 116,51 triệu tấn CO₂ tương đương tổng phát thải quốc gia. Riêng trong ngành nông nghiệp, trồng trọt là lĩnh vực phát thải lớn nhất, chiếm khoảng 80% tổng phát thải của ngành.

Phát thải trong ngành nông nghiệp (trồng trọt và chăn nuôi)

Lĩnh vực	Phát thải (triệu tấn CO ₂ -tđ)	Tỷ lệ trong ngành nông nghiệp (%)
Canh tác lúa nước	77,346	66,38
Tiêu hóa thức ăn chăn nuôi	15,781	13,54
Quản lý chất thải	7,190	6,18
Đốt phế phụ phẩm	1,278	1,09
Phát thải từ đất (trực tiếp và không trực tiếp)	12,618	10,84
Khác	2,297	1,97
Tổng cộng	116,51	100%

Nguồn phát thải chính trong trồng trọt (canh tác lúa nước, đất nông nghiệp và đốt phế phụ phẩm ngoài đồng) đến từ:

- Ruộng lúa ngập nước và vùi rơm rạ không qua xử lý (CH₄): chiếm khoảng 56,9% phát thải trong trồng trọt.
- Phân bón vô cơ (N₂O từ đất): phát sinh từ bón thừa phân đạm, thiếu kiểm soát.
- Đốt rơm rạ, phụ phẩm sau thu hoạch: gây phát thải CO₂ và các khí độc hại khác.
- Nguồn khác: trong quá trình xử lý bao bì vật tư nông nghiệp sau sử dụng, công nghiệp khai thác và sản xuất nhiên liệu (được sử dụng trong quá trình sản xuất trồng trọt).

2.2. Tác động của sản xuất trồng trọt truyền thống và yêu cầu chuyển đổi

Mô hình canh tác truyền thống của Việt Nam, đặc biệt trong sản xuất lúa nước vẫn phụ thuộc nhiều vào sử dụng nước lãng phí (ngập thường xuyên, không theo yêu cầu về nước của cây trồng), sử dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật chưa hợp lý, quản lý đất canh tác chưa bền vững, dẫn đến:

Hiệu quả sử dụng tài nguyên thấp do trình độ sản xuất còn hạn chế, quy mô sản xuất nông nghiệp nhỏ lẻ, việc áp dụng khoa học kỹ thuật chưa phù hợp trong thời gian dài đã gây thoái hóa môi trường đất.

Chi phí đầu vào tăng sản xuất không mang tính bền vững do chi phí sản xuất cao (giá vật tư nông nghiệp còn bấp bênh), chất lượng nông sản chưa ổn định, sức khỏe đất giảm sút dẫn đến hiệu quả sử dụng đất còn thấp góp phần làm cho thu nhập của nông dân còn thấp và chưa ổn định.

Phát thải khí nhà kính cao do nhận thức của người sản xuất, cán bộ quản lý các cấp về canh tác giảm phát thải còn hạn chế đã ảnh hưởng đến công tác bảo vệ môi trường nói chung và các mục tiêu giảm phát thải của Việt Nam (đã cam kết với cộng đồng quốc tế).

2.3. Mô hình thực tiễn đã và đang triển khai

Đề án "Phát triển bền vững một triệu héc-ta chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030" là mô hình tiêu biểu đang triển khai từ năm 2024 đến 2030, với các nội dung chính:

- Áp dụng các kỹ thuật giảm phát thải: tưới ngập khô xen kẽ (AWD), quản lý dinh dưỡng hợp lý, sử dụng giống hợp lý, khuyến cáo bón phân theo từng giai đoạn sinh trưởng phát triển, giảm lượng phân đạm và quản lý sử dụng hiệu quả rơm rạ.

- Liên kết chuỗi giá trị và truy xuất nguồn gốc: hỗ trợ xây dựng mã vùng trồng, kết nối thị trường, hướng tới xuất khẩu gạo "các-bon thấp".

- Xây dựng mô hình MRV (đo đạc - báo cáo - thẩm định) để có thể hình thành tín chỉ các-bon từ sản xuất lúa giảm phát thải.

Kết quả bước đầu từ các mô hình điểm do Bộ Nông nghiệp và Môi trường (trước đây là Bộ Nông nghiệp và PTNT) cho thấy giảm phát thải CH₄ trung bình 30-45%, tiết kiệm nước từ 20-30%, giảm chi phí đầu vào 5-10%, tăng thu nhập 10-20% cho nông dân tham gia.

2.4. Những hạn chế, thách thức

Mặc dù đã có nhiều nỗ lực, hệ thống canh tác trồng trọt giảm phát thải tại Việt Nam còn gặp nhiều khó khăn:

- Thiếu một chương trình tổng thể cấp quốc gia cho nông nghiệp nói chung và trồng trọt nói riêng: hiện chưa có chính sách riêng cho trồng trọt giảm phát thải như đối với lĩnh vực năng lượng hay giao thông.

- Đa số nông dân và nhà quản lý nông nghiệp còn thiếu kiến thức và nhận thức về tầm quan trọng của việc giảm phát thải khí nhà kính nói chung và mê-tan nói riêng cũng như các biện pháp giảm thiểu có thể áp dụng.

- Mới chỉ có các mô hình điểm, một số thông tin về sản xuất trồng trọt giảm phát thải ở cây lúa. Đối với các cây trồng cạn khác thì gần như có rất ít thông tin hoặc nghiên cứu về các giải pháp kỹ thuật, phương pháp luận cho MRV...

- Thiếu hệ thống tiêu chí kỹ thuật và MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định): việc đo lường và giám sát phát thải trong trồng trọt còn mang tính định tính, thiếu dữ liệu và công cụ tiêu chuẩn hóa.

- Chưa có cơ chế tài chính hỗ trợ chuyển đổi: người nông dân còn gặp khó khăn về vốn, thiếu khuyến khích để đầu tư chuyển đổi kỹ thuật.

- Khả năng tiếp cận thị trường tín chỉ các-bon còn hạn chế: chưa có hướng dẫn cụ thể cho việc phát triển tín chỉ từ lĩnh vực trồng trọt; thiếu đơn vị trung gian hỗ trợ kỹ thuật và thương mại hóa tín chỉ.

2.5. Tiềm năng mở rộng sản xuất giảm phát thải

Ngoài lúa, các cây trồng chủ lực như sắn, mía, rau các loại cũng có tiềm năng lớn trong giảm phát thải nếu áp dụng các biện pháp phù hợp, trên cơ sở giảm vật tư đầu vào nói chung như làm đất, nước tưới, sử dụng hợp lý thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, giống, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản và sơ chế, các biện pháp cụ thể cho từng cây trồng được áp dụng như sau:

Cây lúa: có thể áp dụng các biện pháp như tưới khô ướt xen kẽ, sử dụng giống hợp lý, giảm lượng phân đạm, sử dụng phân hữu cơ, từng bước thay thế một phần phân hóa học, tái sử dụng phế phụ phẩm, canh tác theo hướng hữu cơ.

Cây sắn: làm đất tối thiểu, luân canh với cây trồng họ đậu, bón phân hợp lý, tăng sử dụng phân hữu cơ theo hướng từng bước thay thế một phần phân hóa học, sử dụng hợp lý phế phụ phẩm và một số chế phẩm giữ ẩm (tại những vùng khô hạn, khó khăn về nước tưới).

Mía: bón phân hợp lý (tăng sử dụng phân hữu cơ theo hướng thay thế dần phân hóa học), tăng tỷ lệ che phủ, tưới tiết kiệm, sử dụng có hiệu quả phế phụ phẩm, tái canh trên những vùng trồng bị già cỗi, sử dụng một số chế phẩm giữ ẩm (tại những vùng khô hạn, khó khăn về nước tưới).

Cây ăn quả: bón phân hợp lý, sử dụng biochar, quản lý và tuần hoàn tốt các phế phụ phẩm, tổ chức tái canh hoặc canh tác trên đất dốc hiệu quả, sử dụng năng lượng hợp lý trong quá trình canh tác.

Các biện pháp khác có thể được áp dụng như thúc đẩy thị trường nông sản được chứng nhận canh tác giảm phát thải, tiến hành các thủ tục để chuẩn bị cho việc tạo tín chỉ các-bon từ sản xuất trồng trọt giảm phát thải.

III. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ SẢN XUẤT TRỒNG TRỌT GIẢM PHÁT THẢI

3.1. Khung chính sách và cam kết quốc tế về giảm phát thải trong nông nghiệp

Trong hơn một thập kỷ qua, giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp - đặc biệt là lĩnh vực trồng trọt đã được cộng đồng quốc tế xác định là một trong những giải pháp trọng yếu để ứng phó với biến đổi khí hậu. Nhiều cơ chế, cam kết và sáng kiến toàn cầu đã được thiết lập nhằm hỗ trợ các quốc gia phát triển và đang phát triển triển khai các giải pháp kỹ thuật, tài chính và giám sát trong sản xuất nông nghiệp giảm phát thải:

- Thỏa thuận Paris (2015) yêu cầu tất cả các nước xây dựng kế hoạch đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC), trong đó phần lớn các nước đều lồng ghép mục tiêu giảm phát thải từ nông nghiệp, bao gồm cả trồng trọt.

- IPCC (Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu) trong các Báo cáo đánh giá lần thứ 5 và 6 (AR5, AR6) đều nhấn mạnh vai trò của quản lý đất, sử dụng nước, dinh dưỡng và đa dạng hóa cây trồng trong việc giảm phát thải CH_4 và N_2O - hai loại khí nhà kính chủ yếu trong sản xuất trồng trọt.

- Sáng kiến “4‰” (4 per 1000) do Pháp khởi xướng tại COP21 đề xuất tăng cường tích lũy các-bon trong đất canh tác là giải pháp trung hòa các-bon bền vững và có lợi cho nông dân.

- Chương trình Nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (CSA) do Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc (FAO) và Ngân hàng thế giới (WB) phát triển đã được nhiều nước áp dụng để chuyển đổi hệ thống canh tác theo hướng đồng thời đạt ba mục tiêu: (i) tăng năng suất; (ii) thích ứng với biến đổi khí hậu; (iii) giảm phát thải khí nhà kính.

3.2. Kinh nghiệm từ một số quốc gia tiêu biểu

3.2.1. Nhật Bản - Kế hoạch “Zero Emission Agriculture” đến năm 2050

Nhật Bản triển khai Chiến lược thực phẩm xanh trong nông nghiệp (Green Food System Strategy) với mục tiêu giảm 50% lượng khí nhà kính từ ngành nông nghiệp vào năm 2030 và đạt trung hòa các-bon vào năm 2050. Các giải pháp chính bao gồm:

- Thay thế một phần phân bón hoá học bằng phân hữu cơ sinh học và các loại phân hữu cơ khác.

- Cơ giới hoá thông minh, sử dụng thiết bị bay không người lái, cảm biến trong canh tác.

- Sử dụng giống lúa giảm phát thải, canh tác hữu cơ mở rộng.

- Hỗ trợ tài chính và tín dụng xanh cho nông dân chuyển đổi.

3.2.2. Thái Lan - Sáng kiến canh tác lúa giảm phát thải

Thái Lan là một trong những quốc gia đi đầu khu vực ASEAN về tích hợp tín chỉ các-bon vào sản xuất nông nghiệp. Thông qua sự hỗ trợ của các tổ chức như Tổ chức Hợp tác Quốc tế Đức (GIZ), FAO và Gold Standard, Thái Lan đã triển khai các mô hình lúa giảm phát thải theo hướng:

- Giảm chu kỳ ngập nước, áp dụng kỹ thuật tưới khô ướt xen kẽ (AWD).

- Sử dụng giống cải tiến, kiểm soát phân bón theo cảm biến.

- Thiết lập dự án tín chỉ các-bon cho cộng đồng nông dân. Đến năm 2023, một số hợp tác xã nông dân Thái Lan đã bán được tín chỉ các-bon trên thị trường tự nguyện với giá từ 5 - 7 USD/tấn CO_2td .

3.2.3. Ấn Độ - Hệ thống quản lý dinh dưỡng và tưới tiết kiệm trong trồng trọt

Ấn Độ đang đối mặt với phát thải nông nghiệp rất lớn, đặc biệt là khí N_2O từ phân bón. Chính phủ nước này đã triển khai:

- Chương trình sử dụng Urê tráng polymer (Neem-coated urea) để giảm thất thoát Nitơ ra môi trường.
- Áp dụng rộng rãi tưới nhỏ giọt, tưới luân phiên kết hợp nông nghiệp bảo tồn.
- Tạo lập ứng dụng số hóa theo dõi phát thải trong canh tác (AgriStack). Nhiều bang như Punjab và Haryana có chính sách tài trợ 80% chi phí thiết bị cho nông dân áp dụng canh tác bền vững.

3.2.4. Brazil - Nông nghiệp tái sinh gắn với thị trường tín chỉ

Brazil triển khai Chương trình ABC+(Agriculture for Low Emission) với mục tiêu đến năm 2030 giảm hơn 1 tỷ tấn CO_2 tương đương thông qua các hoạt động:

- Luân canh giữa ngô - đậu tương - cỏ - gia súc để duy trì độ che phủ đất.
- Tăng sử dụng phân hữu cơ, cải tạo đất bằng vôi và vi sinh vật.
- Phát triển hệ thống dữ liệu MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) quốc gia gắn với thị trường các-bon quốc tế.

3.3. Tổng hợp bài học kinh nghiệm quốc tế

Chính sách đồng bộ và dài hạn là điều kiện tiên quyết cho chuyển đổi canh tác giảm phát thải, cần được thể hiện rõ trong chiến lược ngành.

Tích hợp kỹ thuật và công nghệ số giúp nâng cao hiệu quả giám sát, đo đếm và truy xuất phát thải khí nhà kính.

Cần hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) phù hợp với từng quy mô canh tác, đặc biệt là các mô hình cộng đồng tại các nước đang phát triển như Việt Nam.

Khuyến khích sự tham gia của khu vực tư nhân và hợp tác công - tư là yếu tố thành công trong thương mại hóa tín chỉ các-bon và mở rộng quy mô.

Một số hệ thống và công cụ hỗ trợ triển khai quốc tế có thể áp dụng vào Việt Nam:

- EX-ACT (FAO): ước tính phát thải và hấp thụ các-bon trong canh tác, có khả năng cao khi áp dụng vào Việt Nam - đã được thử nghiệm tại đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL);
- Cool Farm Tool: tính toán phát thải theo sản phẩm nông nghiệp, có khả năng áp dụng vào Việt Nam được đánh giá ở mức trung bình - cần hiệu chỉnh dữ liệu đầu vào;

- Gold Standard: chứng nhận tín chỉ các-bon tự nguyện từ nông nghiệp, có khả năng cao khi áp dụng vào Việt Nam - phù hợp mô hình hợp tác xã;

- MRV Guidelines (FAO/GIZ): hướng dẫn đo lường, báo cáo và xác minh phát thải, có khả năng cao khi áp dụng vào Việt Nam - cần thể chế hóa trên phạm vi toàn quốc.

IV. CÁC VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT CỦA ĐỀ ÁN SẢN XUẤT TRỒNG TRỌT GIẢM PHÁT THẢI

4.1. Về chính sách và định hướng quốc gia

a) Thiếu chương trình tổng thể cấp quốc gia về trồng trọt giảm phát thải:

- Hiện nay, Việt Nam chưa ban hành một chương trình hay kế hoạch hành động quốc gia chuyên biệt cho lĩnh vực trồng trọt giảm phát thải. Các giải pháp liên quan chủ yếu mới chỉ được lồng ghép trong các chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn hoặc trong Đề án 1 triệu ha chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng ĐBSCL.

- Không có cơ chế điều phối liên ngành để triển khai trên phạm vi toàn quốc, trong khi phát thải từ trồng trọt có liên quan chặt chẽ đến tài nguyên nước, đất, phân bón, giống và chuỗi giá trị sản phẩm.

b) Thiếu cơ chế khuyến khích và hỗ trợ tài chính rõ ràng:

- Nông dân và doanh nghiệp hiện không có nhiều động lực để chuyển đổi kỹ thuật hoặc đầu tư vào mô hình canh tác giảm phát thải do chi phí ban đầu cao, rủi ro thị trường lớn.

- Thiếu các chính sách hỗ trợ cụ thể như ưu đãi tín dụng xanh, bảo hiểm rủi ro, trợ giá vật tư đầu vào thân thiện môi trường, cũng như hỗ trợ chuyển đổi đất đai và cơ sở hạ tầng.

c) Chưa có quy chuẩn, tiêu chí quốc gia về “trồng trọt giảm phát thải” hoặc “trồng trọt phát thải thấp”: Việc đánh giá thế nào là “sản xuất trồng trọt giảm phát thải” hiện chưa có quy định chính thức. Điều này dẫn tới khó khăn trong việc xây dựng kế hoạch giảm phát thải, cũng như chứng nhận, giám sát và thương mại hóa tín chỉ các-bon.

4.2. Về khoa học công nghệ và hệ thống MRV

Hầu hết các mô hình giảm phát thải hiện nay chưa có hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) được chuẩn hóa, dẫn đến khó đánh giá tác động thực tế và khó tích hợp vào các cơ chế tín chỉ các-bon. Thiếu hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) riêng cho trồng trọt.

Chưa xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc hệ thống báo cáo phát thải định kỳ theo cây trồng, vùng sinh thái và biện pháp canh tác. Dữ liệu liên quan đến phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực trồng trọt còn rời rạc, thiếu cập nhật và chưa

được chuẩn hóa. Bên cạnh đó, hệ thống cơ sở dữ liệu phát thải tại cấp địa phương vẫn chưa được thiết lập hoặc còn rất hạn chế, gây khó khăn cho việc tổng hợp, theo dõi và phục vụ xây dựng chính sách giảm phát thải một cách hiệu quả.

Các số liệu phát thải CH_4 , N_2O từ một số cây trồng chủ lực còn thiếu. Phương pháp tính toán chủ yếu dựa trên hệ số quốc tế (Tier 1), chưa có nghiên cứu địa phương hóa theo Tier 2 hoặc Tier 3.

Thiếu hướng dẫn kỹ thuật cụ thể, quy trình kỹ thuật về canh tác giảm phát thải cho từng cây trồng chủ lực (ngoài cây lúa).

Hiện tại mới chỉ có tài liệu hướng dẫn tạm thời cho cây lúa (trong khuôn khổ Đề án 01 triệu ha lúa ĐBSCL). Các cây trồng khác như sắn, cà phê, mía... chưa có quy trình kỹ thuật canh tác giảm phát thải rõ ràng và được chứng minh hiệu quả thực tiễn.

4.3. Về truyền thông và nhận thức

Nhận thức của nông dân và chính quyền địa phương về sản xuất trồng trọt giảm phát thải còn hạn chế.

Khái niệm về phát thải khí nhà kính, tín chỉ các-bon và sản xuất giảm phát thải còn khá mới đối với phần lớn nông dân và cán bộ kỹ thuật địa phương. Việc triển khai mô hình gặp rào cản lớn về tư duy và tập quán canh tác.

Chưa có tài liệu truyền thông, tập huấn hoặc chương trình giáo dục nông nghiệp phổ cập khái niệm canh tác giảm phát thải một cách hệ thống.

Chưa có cơ chế đào tạo và chuyển giao công nghệ hiệu quả.

Đội ngũ cán bộ khuyến nông, cán bộ kỹ thuật (nhất là lực lượng chuyên trách kỹ thuật tại địa phương) chưa được đào tạo bài bản về kiểm kê khí nhà kính, kỹ thuật MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định), các giải pháp canh tác các-bon thấp.

Việc nhân rộng mô hình chủ yếu phụ thuộc vào các dự án viện trợ hoặc thí điểm nhỏ lẻ, chưa có chương trình đào tạo nghề hoặc chính sách nhân lực lâu dài.

4.4. Về hợp tác quốc tế và tiếp cận thị trường quốc tế

Hợp tác quốc tế chưa gắn chặt với một định hướng tổng thể về chuyển đổi ngành trồng trọt theo hướng phát thải thấp; phần lớn vẫn mang tính thử nghiệm, manh mún, chưa tạo được tác động lan tỏa.

Nội dung hợp tác chưa bám sát các trọng tâm kỹ thuật: Các chương trình hợp tác chưa tập trung vào những nội dung then chốt như cải tiến quy trình canh tác, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, giảm phát thải từ đất hoặc xây dựng hệ thống MRV cho ngành trồng trọt.

Năng lực tiếp nhận và triển khai còn yếu: Địa phương, hợp tác xã và nông dân còn hạn chế về năng lực tiếp cận thông tin, quản lý dự án và tiếp nhận chuyển

giao công nghệ quốc tế. Việc hấp thụ và nội địa hóa các mô hình còn gặp nhiều khó khăn.

Các doanh nghiệp, hợp tác xã, nông dân là những đối tượng trực tiếp thực hành chuyển đổi vẫn chưa được tích cực lồng ghép vào các chương trình hợp tác quốc tế, dẫn tới thiếu động lực thị trường để thúc đẩy cạnh tranh phát thải thấp.

Thiếu cơ chế hợp tác công – tư để thu hút đầu tư từ các doanh nghiệp trong và ngoài nước vào lĩnh vực cạnh tranh giảm phát thải, bao gồm cả nghiên cứu giống, thiết bị tiết kiệm nước, cảm biến theo dõi phát thải...

V. CĂN CỨ PHÁP LÝ

Đề án được xây dựng trên cơ sở các văn bản quy phạm pháp luật, chiến lược quốc gia, phương án quy hoạch tổng thể, Quyết định và các cam kết quốc tế của Việt Nam, cụ thể như sau:

1. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về “Đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia”;
2. Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
3. Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018;
4. Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng Ozone;
5. Nghị định số 119/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng Ozone;
6. Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
7. Quyết định số 148/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Hệ thống giám sát và đánh giá hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu cấp quốc gia;
8. Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 05/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030;
9. Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050;
10. Quyết định số 888/QĐ-TTg ngày 25/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án về những nhiệm vụ, giải pháp triển khai kết quả Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu;
11. Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030;

12. Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

13. Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050;

14. Quyết định số 1748/QĐ-TTg ngày 30/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển trồng trọt đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

15. Quyết định số 1693/QĐ-BNN-KHCN ngày 28/4/2023 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc phê duyệt kế hoạch giảm nhẹ phát thải khí nhà kính (bao gồm kế hoạch giảm phát thải khí CH₄) ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050;

16. Chỉ thị số 13/CT-TTg ngày 02/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác quản lý tín chỉ các-bon nhằm thực hiện đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC);

17. Quyết định số 232/QĐ-TT ngày 24/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án thành lập và phát triển thị trường các-bon tại Việt Nam.

18. Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC) và Thỏa thuận Paris năm 2015 mà Việt Nam là quốc gia thành viên;

19. Báo cáo kỹ thuật đóng góp do quốc gia tự quyết định (cập nhật năm 2022);

20. Các văn bản hướng dẫn, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến kiểm kê khí nhà kính, đo lường - báo cáo - thẩm định (MRV), và canh tác bền vững trong trồng trọt.

VI. MỤC TIÊU, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG CỦA ĐỀ ÁN

6.1. Mục tiêu

6.1.1. Mục tiêu chung

Triển khai đồng bộ các giải pháp nhằm thúc đẩy chuyển đổi hệ thống sản xuất trồng trọt theo hướng phát thải thấp, thích ứng với biến đổi khí hậu, nâng cao hiệu quả sản xuất, cải thiện sinh kế cho người dân và phát triển bền vững. Qua đó giúp nâng cao năng lực cạnh tranh ngành hàng trồng trọt, bảo đảm an ninh lương thực quốc gia, từng bước hình thành nền nông nghiệp sinh thái, hiện đại, có khả năng chống chịu tốt trước tác động của biến đổi khí hậu, góp phần thực hiện các cam kết Việt Nam trong NDC (Đóng góp do quốc gia tự quyết định).

6.1.2. Mục tiêu cụ thể đến 2035

1. Phân đầu đến năm 2035, lĩnh vực trồng trọt sẽ góp phần giảm ít nhất 15% tổng lượng phát thải khí nhà kính ($\text{CO}_2\text{đ}$) so với năm cơ sở 2020.
2. Xây dựng và phát triển nhãn hiệu “Phát thải thấp” cho các sản phẩm của ngành hàng trồng trọt.
3. Mỗi tỉnh tổ chức triển khai ít nhất 1-2 mô hình sản xuất trồng trọt giảm phát thải có khả năng nhân rộng; thí điểm ít nhất 15 mô hình canh tác có khả năng phát triển tín chỉ các-bon đáp ứng được yêu cầu của các tổ chức quốc tế.
4. Xây dựng và ban hành ít nhất 05 gói kỹ thuật sản xuất giảm phát thải áp dụng cho các cây trồng chủ lực.
5. Hình thành cơ sở dữ liệu phát thải trong trồng trọt kết nối đồng bộ với Hệ thống đăng ký quốc gia.
6. Tổ chức đào tạo, tập huấn về kỹ thuật, chính sách, nhận thức chung và công cụ đo phát thải cho tối thiểu 3.000 cán bộ kỹ thuật cơ sở, khuyến nông, nông dân, doanh nghiệp trên toàn quốc.
7. Xây dựng ít nhất 05 bộ tài liệu truyền thông, phổ biến kiến thức, thúc đẩy chuyển đổi hành vi sản xuất của nông dân theo hướng giảm phát thải.

6.1.3. Tầm nhìn đến 2050

Đến năm 2050, ngành trồng trọt Việt Nam sẽ phát triển theo hướng phát thải thấp, sinh thái và hiện đại, trở thành trụ cột quan trọng trong quá trình chuyển đổi xanh của nền nông nghiệp quốc gia. Hoạt động sản xuất trồng trọt được tổ chức theo chuỗi giá trị tuần hoàn, ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số và nông nghiệp thông minh, đảm bảo sử dụng hiệu quả tài nguyên đất, nước và vật tư đầu vào, đồng thời kiểm soát, hấp thụ và bù đắp phát thải một cách thực chất. Toàn ngành phấn đấu 100% diện tích cây trồng chủ lực áp dụng quy trình kỹ thuật canh tác bền vững; hình thành cơ sở dữ liệu số hóa về phát thải trong trồng trọt, kết nối đồng bộ với hệ thống giám sát quốc gia; xây dựng và phổ cập nhãn hiệu “Phát thải thấp” cho các ngành hàng nông sản chủ lực. Việt Nam sẽ trở thành quốc gia tiên phong trong khu vực về phát triển nông sản có trách nhiệm với khí hậu, tạo dựng lợi thế cạnh tranh xanh trên thị trường quốc tế và đóng góp tích cực vào mục tiêu phát thải ròng bằng “0” theo cam kết tại COP26.

6.2. Đối tượng và phạm vi của đề án

Đề án được thực hiện trên phạm vi toàn quốc trong giai đoạn 2025 - 2035 với các cây trồng trong lĩnh vực trồng trọt trong đó tập trung vào một số cây trồng chủ lực, có tiềm năng giảm phát thải cao như lúa, sắn, mía, cà phê, chuối...

VII. NHIỆM VỤ CHÍNH CỦA ĐỀ ÁN

7.1. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng linh hoạt phù hợp với đặc điểm vùng sinh thái và trình độ canh tác của vùng

Tiếp tục phát triển diện tích các cây trồng lâu năm có giá trị cao vừa giúp tăng hiệu quả kinh tế vừa hấp thu các-bon.

Chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa nước kém hiệu quả sang cây trồng cạn khác có hiệu quả cao, kết hợp lúa và nuôi trồng thủy sản.

Tiếp tục nghiên cứu và phát triển mô hình một vụ lúa, một vụ màu để nâng cao sức khỏe đất, giảm phát thải.

7.2. Phát triển và áp dụng các gói kỹ thuật trong sản xuất trồng trọt giảm phát thải

Rà soát, đánh giá hiện trạng phát thải khí nhà kính đối với các cây trồng chủ lực.

Xây dựng, lựa chọn và hoàn thiện các gói kỹ thuật canh tác giảm phát thải cho từng cây trồng cho từng vùng sinh thái trong phạm vi chương trình, bảo đảm tính khả thi và khả năng nhân rộng.

Các giải pháp kỹ thuật bao gồm nhưng không hạn chế: Quản lý nước tưới (tưới ngập khô xen kẽ trong sản xuất lúa); Một phải năm giảm, ba giảm ba tăng, hệ thống thâm canh lúa cải tiến (SRI)...; Quản lý dinh dưỡng hợp lý, sử dụng phân bón hữu cơ, phân vi sinh thay thế một phần phân vô cơ, sử dụng một số loại phân chậm tan, phân nhả chậm, phân nano...; Giảm sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học, áp dụng biện pháp sinh học và nông nghiệp hữu cơ; Canh tác theo hướng bảo vệ tài nguyên đất (tăng độ che phủ đất, làm đất tối thiểu, luân canh hợp lý và sử dụng hợp lý phụ phẩm nông nghiệp); Ứng dụng công nghệ số: Cảm biến thông minh điều tiết nước, bón phân, phun thuốc, phân tích đất; Áp dụng kỹ thuật canh tác nhằm tăng cường khả năng tích trữ các-bon trong đất; Sử dụng phế phụ phẩm sản xuất than sinh học, phân bón hữu cơ, đưa bèo hoa dâu vào cơ cấu sản xuất nhằm cung cấp thêm chất dinh dưỡng cho đất, tham gia vào quá trình hấp thu khí nhà kính và giảm phát thải khí mê-tan (CH_4)...

Biên soạn, phổ biến hướng dẫn kỹ thuật canh tác giảm phát thải theo từng nhóm cây trồng (lúa, sắn, cà phê và mía), tích hợp cùng hệ thống khuyến nông.

7.3. Triển khai mô hình sản xuất trồng trọt giảm phát thải quy mô vùng và chuỗi giá trị

Tổ chức xây dựng các mô hình trình diễn kỹ thuật tại địa phương, hỗ trợ nông dân tiếp cận, học hỏi và thực hành.

Lựa chọn xây dựng các mô hình sản xuất trồng trọt giảm phát thải tại những vùng sản xuất hàng hóa tập trung, ưu tiên theo một số loại cây trồng chủ lực trên các vùng sinh thái của cả nước và phải phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.

Các mô hình cần đảm bảo tích hợp đồng bộ các yếu tố:

- Áp dụng gói kỹ thuật canh tác giảm phát thải.
- Tổ chức sản xuất theo chuỗi, có liên kết giữa nông dân - hợp tác xã - doanh nghiệp thu mua, chế biến.
- Có khả năng giám sát phát thải khí nhà kính và thực hiện quy trình MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định).

Huy động sự tham gia của doanh nghiệp, viện, trường, tổ chức quốc tế, đơn vị phát triển dự án các-bon trong việc hỗ trợ kỹ thuật, theo dõi, chứng nhận và tiêu thụ sản phẩm.

7.4. Thiết lập và vận hành hệ thống đo lường - báo cáo - thẩm định (MRV) và cơ sở dữ liệu phát thải khí nhà kính

Thiết lập hệ thống đo lường - báo cáo - thẩm định (MRV) chuyên biệt cho một số loại cây trồng trong phạm vi Đề án, trên cơ sở tham chiếu phương pháp luận của IPCC và các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành để đảm bảo có cơ sở khoa học và được quốc tế công nhận.

Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về phát thải khí nhà kính trong trồng trọt, bao gồm dữ liệu theo cây trồng, vùng sinh thái, biện pháp kỹ thuật, chu kỳ canh tác.

Phát triển các công cụ hỗ trợ thu thập dữ liệu thực địa, số hóa quá trình theo dõi và đánh giá (ứng dụng di động, phần mềm nền tảng web), tạo thuận lợi cho cán bộ kỹ thuật và nông dân tiếp cận.

Liên thông cơ sở dữ liệu với hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia, hướng tới minh bạch hoá số liệu phục vụ đối ngoại, chứng nhận tín chỉ các-bon và truy xuất nguồn gốc môi trường sản phẩm nông sản.

7.5. Nâng cao năng lực và chuyển đổi nhận thức

Tổ chức các chương trình truyền thông, tập huấn nhận thức chung về canh tác giảm phát thải, về phát triển các chuỗi giá trị trồng trọt theo hướng tuần hoàn, bền vững, giảm phát thải...

Tổ chức các chương trình đào tạo, tập huấn chuyên sâu về kỹ thuật canh tác giảm phát thải, hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định), tín chỉ các-bon... cho cán bộ quản lý, khuyến nông, nông dân nòng cốt và doanh nghiệp.

Xây dựng bộ tài liệu chuẩn hóa, bao gồm: sổ tay kỹ thuật, tờ rơi, infographic, video hướng dẫn... phù hợp với từng vùng, từng nhóm đối tượng.

Đẩy mạnh công tác truyền thông thông qua báo chí, mạng xã hội, các chương trình truyền hình, hội chợ và triển lãm nhằm nâng cao nhận thức của cộng đồng về lợi ích và xu hướng sản xuất trồng trọt giảm phát thải. Đồng thời, tăng cường phổ biến kiến thức cho cộng đồng về thị trường các-bon.

Tăng cường hợp tác với các tổ chức quốc tế (FAO, WB, GIZ, Chương trình phát triển Liên hợp quốc (UNDP), Quỹ Quốc tế về phát triển nông nghiệp (IFAD), Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)... trong nghiên cứu kỹ thuật, hỗ trợ triển khai mô hình, xây dựng năng lực MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) và kết nối tín chỉ các-bon.

Lồng ghép nội dung canh tác giảm phát thải vào chương trình đào tạo nghề nông nghiệp, khuyến nông và các chương trình chuyển giao tiến bộ kỹ thuật.

7.6. Kết nối thị trường cho các sản phẩm phát thải thấp

Tổ chức chuỗi liên kết sản xuất - tiêu thụ nông sản phát thải thấp, hình thành vùng nguyên liệu đồng bộ gắn với các doanh nghiệp thu mua, phân phối, xuất khẩu.

Xây dựng hệ thống chứng nhận sản phẩm phát thải thấp, hỗ trợ truy xuất nguồn gốc, xây dựng thương hiệu phát thải thấp cho nông sản, kết nối với thị trường xuất khẩu yêu cầu cao (EU, Nhật Bản, Bắc Mỹ...). Thí điểm triển khai cấp nhãn hiệu đối với một số ngành hàng chủ lực như lúa gạo, rau quả, cà phê, hồ tiêu... làm cơ sở mở rộng áp dụng toàn quốc.

Hình thành và phát triển hệ thống thị trường tiêu thụ nông sản phát thải thấp; xây dựng và quản lý nhãn hiệu chứng nhận “Phát thải thấp” nhằm nâng cao giá trị, mở rộng thị trường và khẳng định vị thế nông sản Việt Nam gắn với phát triển bền vững và trách nhiệm môi trường.

Thực hiện các chương trình truyền thông tiêu dùng xanh, ưu tiên lựa chọn nông sản phát thải thấp, hướng tới thay đổi hành vi tiêu dùng bền vững.

Hỗ trợ doanh nghiệp, hợp tác xã tiếp cận thị trường xuất khẩu thông qua hoạt động xúc tiến thương mại, đàm phán mở cửa thị trường, quảng bá nông sản phát thải thấp tại các hội chợ quốc tế.

Tích hợp hỗ trợ phát triển sản phẩm phát thải thấp vào các chương trình mục tiêu quốc gia, Chương trình OCOP, và các chính sách khuyến nông.

VIII. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

Để đảm bảo Đề án sản xuất giảm phát thải ngành trồng trọt giai đoạn 2025 - 2035, tầm nhìn 2050 được triển khai hiệu quả, đồng bộ cần tổ chức thực hiện các nhóm giải pháp chủ yếu sau:

8.1. Tăng cường năng lực quản lý nhà nước về giảm phát thải trong trồng trọt

8.1.1. Hoàn thiện thể chế, chính sách và công cụ hỗ trợ

Rà soát, sửa đổi và bổ sung các văn bản liên quan, trong đó lồng ghép yêu cầu giảm phát thải khí nhà kính trong các chiến lược, quy hoạch, chương trình, đề án ngành trồng trọt.

Xây dựng và triển khai các cơ chế chính sách ưu đãi tài chính cho nông dân, hợp tác xã, doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi sang canh tác giảm phát thải.

Xây dựng, ban hành bộ tiêu chí về canh tác trồng trọt giảm phát thải và xây dựng các chính sách ưu đãi, hỗ trợ.

8.1.2. Nâng cao vai trò chỉ đạo, điều phối và giám sát thực hiện Đề án ở cấp Trung ương và địa phương

Tăng cường phân cấp, giao quyền cho địa phương trong việc lựa chọn, phát triển mô hình, mở rộng diện tích áp dụng, xây dựng các cơ chế chính sách hỗ trợ và huy động nguồn lực triển khai.

Tổ chức họp định kỳ, sơ kết, tổng kết theo từng giai đoạn; tăng cường kiểm tra, giám sát thực địa nhằm kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc cho địa phương.

Tăng cường vai trò giám sát xã hội của các tổ chức hội, hiệp hội, liên minh hợp tác xã, tổ chức cộng đồng và người dân trong quá trình thực hiện Đề án tại địa phương.

8.1.3. Hoàn thiện hệ thống công cụ quản lý, theo dõi, đánh giá hiệu quả chương trình

Ban hành các văn bản hướng dẫn, chỉ đạo kỹ thuật, biểu mẫu, quy trình giám sát và đánh giá định kỳ kết quả thực hiện giảm phát thải.

Ứng dụng công nghệ số trong giám sát phát thải, quản lý vùng nguyên liệu, truy xuất nguồn gốc và thống kê sản lượng giảm phát thải.

Xây dựng và vận hành hệ thống giám sát - đánh giá thống nhất từ Trung ương đến địa phương, bao gồm bộ chỉ số đo lường giảm phát thải và kết quả chuyển đổi mô hình sản xuất.

8.2. Giải pháp về khoa học, công nghệ và chuyển giao kỹ thuật

Đẩy mạnh nghiên cứu, hoàn thiện và chuẩn hóa các gói kỹ thuật canh tác giảm phát thải, phù hợp từng cây trồng, vùng sinh thái và điều kiện sản xuất.

Ứng dụng một số biện pháp khoa học như: sử dụng phế phụ phẩm sản xuất than sinh học, phân hữu cơ, đưa bèo hoa dâu vào hệ thống canh tác...

Ứng dụng công nghệ số, cảm biến, trí tuệ nhân tạo, nông nghiệp chính xác để tối ưu hóa quản lý nước, phân bón và giám sát phát thải trong trồng trọt.

Phát triển các mô hình trình diễn thực tế tại địa phương để phổ biến kỹ thuật mới, tổ chức “cánh đồng học tập” và đào tạo nông dân.

Tăng cường hoạt động chuyển giao tiến bộ kỹ thuật thông qua hệ thống khuyến nông, hợp tác xã, doanh nghiệp dịch vụ nông nghiệp.

8.3. Giải pháp về tổ chức sản xuất và chuỗi giá trị

Thúc đẩy tái cơ cấu sản xuất theo chuỗi giá trị, gắn sản xuất giảm phát thải với chế biến, tiêu thụ, truy xuất nguồn gốc và tín chỉ các-bon.

Khuyến khích phát triển mô hình kinh tế hợp tác, tổ hợp tác, hợp tác xã làm hạt nhân trong tổ chức canh tác giảm phát thải.

Hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư vào vùng nguyên liệu, áp dụng mô hình đồng quản lý phát thải giữa nông dân và đơn vị thu mua.

Thực hiện truy xuất nguồn gốc các-bon (footprint), hỗ trợ xây dựng thương hiệu nông sản giảm phát thải.

8.4. Giải pháp về xây dựng hệ thống dữ liệu và quản lý phát thải

Xây dựng và vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về phát thải trong trồng trọt, tích hợp theo vùng, cây trồng và kỹ thuật.

Trên cơ sở hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) cho ngành trồng trọt đã thực hiện (đã và đang thực hiện), xây dựng hệ thống MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) hoàn chỉnh có thể đảm bảo tính minh bạch, đồng bộ và có thể tích hợp với các tiêu chuẩn quốc tế.

Ứng dụng công nghệ viễn thám, GIS và hệ thống báo cáo số hóa để theo dõi, giám sát hiệu quả các mô hình và toàn chương trình.

Liên thông dữ liệu với hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia để phục vụ thống kê, điều hành và báo cáo quốc tế.

8.5. Giải pháp về nguồn lực tài chính và thị trường

Huy động đa dạng nguồn lực, bao gồm:

- Ngân sách nhà nước, vốn sự nghiệp khoa học, khuyến nông, chương trình mục tiêu quốc gia: giữ vai trò “dẫn dắt”, đầu tư vào các cấu phần có tính nền tảng như chính sách, cơ sở dữ liệu, đào tạo, mô hình thí điểm, khuyến nông, giám sát địa phương...

- Vốn tư nhân, vốn xã hội hoá trong tổ chức sản xuất, phát triển cơ sở hạ tầng, dịch vụ kỹ thuật và thu mua nông sản: tập trung vào các hoạt động liên kết chuỗi giá trị, đầu tư thiết bị canh tác, mở rộng diện tích áp dụng các quy trình canh tác giảm phát thải, vận hành hệ thống MRV, hệ thống truy xuất nguồn gốc các-bon, ứng dụng công nghệ số, cơ sở chế biến, bảo quản nông sản giảm phát thải.

- Nguồn tài trợ quốc tế, vốn ODA, vốn khí hậu và các chương trình giảm phát thải toàn cầu: ưu tiên bố trí cho các hợp phần về MRV, chuyển giao công nghệ, thử nghiệm tín chỉ các-bon, đào tạo và nâng cao năng lực...

Mở rộng thị trường tiêu thụ nông sản giảm phát thải, ưu tiên các thị trường có yêu cầu cao về môi trường như EU, Nhật Bản, Bắc Mỹ.

8.6. Giải pháp về đào tạo, truyền thông và nâng cao nhận thức

Biên soạn và phổ biến tài liệu đào tạo, sổ tay kỹ thuật, công cụ hướng dẫn kỹ thuật canh tác giảm phát thải cho cán bộ và nông dân.

Tổ chức các khóa đào tạo cho đội ngũ cán bộ khuyến nông, cán bộ quản lý, hợp tác xã và nông dân nông cốt.

Phối hợp với các cơ quan truyền thông đại chúng, mạng xã hội, tổ chức hội chợ - diễn đàn để tuyên truyền, lan tỏa mô hình canh tác giảm phát thải.

Tích hợp nội dung sản xuất giảm phát thải vào chương trình đào tạo nghề nông nghiệp, phổ cập kiến thức về tín chỉ các-bon và nông nghiệp tuần hoàn.

8.7. Giải pháp về hợp tác quốc tế và hội nhập

Tăng cường hợp tác với các tổ chức quốc tế trong: nghiên cứu khoa học, đào tạo kỹ thuật, tư vấn chính sách; Xây dựng dự án các-bon, kết nối thị trường tín chỉ quốc tế.

Tham gia các diễn đàn, sáng kiến khu vực và toàn cầu liên quan đến nông nghiệp giảm phát thải và thị trường các-bon (FAO, CSA, The ASEAN Climate Smart Agriculture, Hub...).

Học hỏi, tiếp thu kinh nghiệm quốc tế, tiêu chuẩn kỹ thuật, mô hình hợp tác công - tư trong phát triển nông nghiệp các-bon thấp, đồng thời vận dụng linh hoạt theo điều kiện Việt Nam.

IX. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

9.1. Các đơn vị trực thuộc Bộ

9.1.1. Cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật

Chủ trì, hướng dẫn triển khai Đề án theo từng giai đoạn.

Tổ chức, điều phối triển khai các nội dung của Đề án và kiểm tra, giám sát, đánh giá kết quả thực hiện Đề án trên toàn quốc.

Tổng hợp nhu cầu, xây dựng danh mục các nhiệm vụ, dự án thành phần và đề xuất bố trí nguồn lực thực hiện.

Chủ trì phối hợp với các đơn vị trong và ngoài Bộ để xây dựng và vận hành cơ sở dữ liệu phát thải trong trồng trọt kết nối đồng bộ với Hệ thống đăng ký quốc gia.

9.1.2. Trung tâm Khuyến nông quốc gia

Chủ trì, phối hợp với Cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật thực hiện công tác đào tạo, tập huấn, phổ biến kỹ thuật canh tác giảm phát thải.

Tổ chức xây dựng và nhân rộng các mô hình khuyến nông, trình diễn kỹ thuật tại cơ sở.

Phối hợp với Cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật, Sở Nông nghiệp và Môi

trường các tỉnh để triển khai tập huấn cho đối tượng là nông dân và thành viên hợp tác xã.

9.1.3. Vụ Khoa học và Công nghệ

Chủ trì lồng ghép nội dung sản xuất trồng trọt giảm phát thải trong các chương trình nghiên cứu, nhiệm vụ khoa học công nghệ.

Thẩm định, xét chọn các nhiệm vụ nghiên cứu về công nghệ, thiết bị, giải pháp phục vụ Đề án.

9.1.4. Vụ Hợp tác quốc tế

Chủ trì kết nối với các sáng kiến quốc tế, chương trình hỗ trợ về nông nghiệp các-bon thấp, tín chỉ các-bon, thị trường xanh, hình thành liên minh thương mại cho phát triển nông nghiệp bền vững, xúc tiến việc tham gia vào thị trường nhãn hiệu nông sản xanh, giảm phát thải.

Chủ trì tìm kiếm, đề xuất và đàm phán với các đối tác quốc tế để huy động nguồn lực, kỹ thuật và hỗ trợ triển khai các nội dung, nhiệm vụ để thực hiện Đề án.

9.1.5. Cục Biến đổi khí hậu

Phối hợp xây dựng và cập nhật cơ sở dữ liệu phát thải từ lĩnh vực trồng trọt đảm bảo phù hợp với mục tiêu chung của NDC.

Phối hợp xây dựng các tiêu chuẩn, phương pháp MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) theo quy định quốc gia và quốc tế, đảm bảo tính đồng bộ và liên thông dữ liệu.

Hỗ trợ xây dựng hồ sơ dự án sản xuất giảm phát thải/hấp thu khí nhà kính để tạo tín chỉ các-bon trong nông nghiệp gắn với NDC và thị trường các-bon trong nước.

9.1.6. Vụ Kế hoạch - Tài chính

Tham mưu việc phân bổ nguồn lực từ ngân sách nhà nước, chương trình mục tiêu quốc gia, vốn ODA, hỗ trợ kỹ thuật nước ngoài để triển khai Đề án.

Hướng dẫn các địa phương và đơn vị xây dựng dự toán, quyết toán và sử dụng kinh phí theo đúng quy định.

9.1.7. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và các đơn vị nghiên cứu, phát triển

Chủ trì nghiên cứu, hoàn thiện các gói kỹ thuật sản xuất trồng trọt giảm phát thải phù hợp với từng vùng sinh thái và loại cây trồng; Phối hợp chuyển giao kết quả nghiên cứu vào sản xuất.

Thực hiện đánh giá hiệu quả kỹ thuật, kinh tế, môi trường và xây dựng hồ sơ xác nhận lượng phát thải/hấp thu phục vụ chứng nhận tín chỉ các-bon và kiểm kê khí nhà kính.

Nghiên cứu, cung cấp các cơ sở khoa học, thực tiễn để xây dựng MRV phục vụ kiểm kê khí nhà kính và tính toán lượng phát thải.

9.1.8. Báo Nông nghiệp và Môi trường

Xây dựng chuyên trang/chuyên mục trên báo Nông nghiệp và Môi trường truyền thông cho các nội dung liên quan của Đề án.

Tổ chức các diễn đàn truyền thông trồng trọt phát thải thấp.

Tổ chức các chiến dịch truyền thông cho nhóm cây trồng có tiềm năng chuyển đổi canh tác phát thải thấp.

Xây dựng các học liệu truyền thông, phổ cập các quy trình canh tác phát thải thấp, các nội dung nâng cao nhận thức về canh tác phát thải thấp.

9.2. Địa phương

9.2.1. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Chỉ đạo xây dựng và ban hành kế hoạch hành động triển khai Đề án tại địa phương trong đó căn cứ vào mục tiêu, nhiệm vụ của Đề án để chỉ đạo các Sở, ngành, xã/phường liên quan xây dựng kế hoạch thực hiện phù hợp với điều kiện đặc thù địa phương.

Chỉ đạo lồng ghép các mục tiêu của Đề án vào kế hoạch, chương trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương như kế hoạch sản xuất trồng trọt, kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu, các chương trình mục tiêu quốc gia (nếu có)...

Chủ động phân bổ và huy động nguồn lực thực hiện Đề án từ ngân sách địa phương và lồng ghép từ các nguồn lực khác.

Tổ chức triển khai, giám sát và đánh giá việc thực hiện Đề án tại địa phương. Chỉ đạo tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho cán bộ cơ sở, người dân, hợp tác xã và doanh nghiệp về lợi ích của sản xuất phát thải thấp, huy động sự tham gia chủ động của các tổ chức và cộng đồng nông thôn.

9.2.2. Sở Nông nghiệp và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Tổ chức triển khai các nội dung của Đề án trên địa bàn; lựa chọn vùng, cây trồng, mô hình ưu tiên phù hợp điều kiện địa phương và mở rộng diện tích sản xuất trồng trọt giảm phát thải trên địa bàn.

Xây dựng kế hoạch cụ thể hàng năm, tổ chức đào tạo, tập huấn kỹ thuật và hỗ trợ nông dân chuyển đổi.

Đề xuất chính sách hỗ trợ đặc thù và kiến nghị điều chỉnh phù hợp với thực tiễn địa phương để thúc đẩy chuyển đổi sản xuất trồng trọt sang sản xuất giảm phát thải.

Chỉ đạo về chuyên môn cho UBND các xã, phường triển khai các mô hình điểm, mở rộng diện tích áp dụng sản xuất giảm phát thải, giám sát và báo cáo kết quả thực hiện.

Thiết lập cơ sở dữ liệu về phát thải ngành trồng trọt tại địa phương; phối hợp đo lường, báo cáo mức giảm phát thải khí nhà kính từ sản xuất nông nghiệp định kỳ theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

9.3. Các tổ chức, doanh nghiệp và đối tác liên quan

9.3.1. Các đối tác phát triển trong và ngoài nước

Hỗ trợ tài chính, kỹ thuật và chuyển giao tri thức công nghệ thông qua tư vấn, cung cấp giải pháp, xây dựng và mở rộng mô hình canh tác phát thải thấp; chuẩn hóa dữ liệu và bộ chỉ tiêu đánh giá.

Thúc đẩy nghiên cứu chung và hợp tác đào tạo – nâng cao năng lực.

Tham gia kết nối thị trường và thúc đẩy thương mại nông sản phát thải thấp.

Chia sẻ kinh nghiệm quốc tế, thúc đẩy đối thoại chính sách và hài hòa thể chế góp phần xây dựng các chính sách phù hợp với thông lệ quốc tế.

9.3.2. Hiệp hội ngành hàng và doanh nghiệp

Tuyên truyền, vận động hội viên tham gia các mô hình sản xuất trồng trọt giảm phát thải.

Tham gia xây dựng và tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị, xây dựng thương hiệu nông sản giảm phát thải, truy xuất nguồn gốc và thị trường tiêu thụ.

Đầu tư vào công nghệ, thiết bị và quy trình giảm phát thải trong sản xuất trồng trọt.

Tham gia thúc đẩy phát triển thị trường và nhãn hiệu phát thải thấp qua đó góp phần xây dựng thương hiệu ngành hàng gắn với tiêu chí phát thải thấp, xanh, bền vững.

Phối hợp thực hiện truyền thông, nâng cao nhận thức và tập huấn về trồng trọt giảm phát thải.

Tham gia góp ý, phản biện chính sách và hỗ trợ chia sẻ dữ liệu, giám sát và báo cáo phát thải trong chuỗi cung ứng.

9.3.3. Các hợp tác xã

Tổ chức sản xuất tập trung theo hướng phát thải thấp trong đó tập trung hướng dẫn và hỗ trợ thành viên áp dụng các quy trình canh tác giảm phát thải.

Chủ động liên kết với doanh nghiệp trong chuỗi giá trị nông sản phát thải thấp. Là cầu nối giữa doanh nghiệp, người dân và cơ quan quản lý nhà nước.

Tham gia đo đạc, giám sát và cung cấp dữ liệu phát thải tại cơ sở.

X. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG

10.1. Tác động về kinh tế

Tiết giảm chi phí đầu vào: áp dụng các kỹ thuật như tưới ngập khô xen kẽ (AWD), quản lý phân bón hợp lý, sử dụng vật tư có nguồn gốc sinh học giúp giảm chi phí từ 05 - 15% so với canh tác thông thường (đặc biệt rõ trong cây lúa, mía, cà phê).

Tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên: tối ưu hoá sử dụng nước, phân bón, đất canh tác, giảm thất thoát, nâng cao hiệu suất kinh tế trên đơn vị diện tích.

Sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên đất, nước, không khí), góp phần giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ môi trường.

Gia tăng giá trị nông sản: việc sản xuất nông sản theo hướng giảm phát thải, có truy xuất nguồn gốc các-bon, chứng nhận môi trường sẽ giúp tiếp cận các thị trường có giá trị cao như EU, Nhật Bản, Bắc Mỹ... với giá bán tăng từ 10-25% so với sản phẩm thông thường.

Từng bước xây dựng quy trình MRV (đo lường - báo cáo - thẩm định) chính thức cho từng loại cây trồng chủ lực trên địa bàn cả nước, chuẩn bị điều kiện để tham gia đầy đủ vào các hoạt động thị trường tín chỉ các-bon chính thức vào năm 2029;

Mở rộng cơ hội tham gia thị trường tín chỉ các-bon như một động lực thúc đẩy sản xuất nông nghiệp bền vững: Một số mô hình canh tác giảm phát thải có thể đáp ứng tiêu chuẩn để tham gia các cơ chế tín chỉ các-bon trong nước và quốc tế. Việc này không chỉ góp phần khẳng định vai trò của ngành trồng trọt trong nỗ lực giảm phát thải khí nhà kính, mà còn tạo nền tảng cho việc xây dựng chuỗi giá trị nông sản phát thải thấp, thúc đẩy ứng dụng công nghệ tiết kiệm đầu vào, nâng cao hiệu quả kinh tế và gia tăng giá trị thương hiệu".

Đóng góp vào tăng trưởng ngành trồng trọt: tăng năng suất bền vững, ổn định sản lượng, giảm thiểu rủi ro do chi phí tăng cao và yêu cầu khắt khe của thị trường.

10.2. Tác động về môi trường

Giảm phát thải khí nhà kính: ước tính, nếu triển khai hiệu quả các giải pháp tổng thể của Đề án có thể giúp giảm được 8 - 11 triệu tấn CO₂ tương đương/năm, đóng góp cho NDC.

Hạn chế suy thoái tài nguyên đất, nước: các biện pháp kỹ thuật như luân canh, tăng che phủ đất, sử dụng phân hữu cơ vi sinh... giúp cải thiện độ phì đất, giảm xói mòn và ô nhiễm nước mặt, nước ngầm.

Giảm ô nhiễm môi trường do đốt phế phụ phẩm: quản lý rơm rạ, vỏ sắn, lá cà phê sau thu hoạch theo hướng tận dụng làm phân xanh, phân ủ, thức ăn chăn nuôi... giảm phát thải khí độc, bụi mịn và chất thải nông nghiệp.

Tăng hấp thụ các-bon sinh học: với cây công nghiệp lâu năm và cây ăn quả, việc quản lý tán cây, trồng xen, bón hữu cơ giúp tích lũy thêm lượng các-bon sinh khối, đóng vai trò như “bể hấp thụ các-bon tự nhiên”.

10.3. Tác động về xã hội

Tăng thu nhập, ổn định sinh kế nông dân: canh tác giảm phát thải giúp giảm chi phí sản xuất, tăng chất lượng sản phẩm, dễ tiếp cận thị trường cao cấp, từ đó cải thiện thu nhập cho nông hộ, nhất là vùng sản xuất hàng hóa tập trung.

Góp phần giảm tác động tiêu cực của quá trình đô thị hóa, giữ chân người nông dân trên đồng ruộng, giải quyết vấn đề nhân lực trong lĩnh vực nông nghiệp nói chung và trồng trọt nói riêng, giảm áp lực tăng dân số cơ học cho các đô thị.

Nâng cao năng lực sản xuất của người dân: thông qua đào tạo, truyền thông, mô hình trình diễn, chương trình sẽ thay đổi nhận thức và thói quen sản xuất, thúc đẩy nông dân áp dụng tiến bộ kỹ thuật và công nghệ số.

Thúc đẩy tổ chức sản xuất theo chuỗi, theo vùng: Góp phần hình thành các tổ chức nông dân kiểu mới (HTX, tổ hợp tác, liên kết chuỗi với doanh nghiệp...), tăng khả năng thương lượng, giảm rủi ro thị trường.

Góp phần bình đẳng giới và phát triển cộng đồng: Nhiều mô hình sẽ huy động sự tham gia của phụ nữ, người trẻ trong khâu giám sát, quản lý sản xuất, truy xuất sản phẩm, thương mại điện tử..., tạo việc làm và vai trò mới trong cộng đồng.

Tăng cường vai trò quản lý nhà nước và điều phối liên ngành: Chương trình sẽ thúc đẩy sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan Trung ương và địa phương trong việc thực hiện chính sách khí hậu, nông nghiệp xanh, góp phần củng cố hệ thống quản trị ngành trồng trọt.

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG