

Số: /QĐ-BNN-KHCN

Hà Nội, ngày tháng năm

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Kế hoạch giảm nhẹ phát thải khí nhà kính (bao gồm kế hoạch giảm phát thải khí mê-tan) ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 105/2022/NĐ-CP ngày 22/12/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Nghị định 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn;

Căn cứ Quyết định 942/QĐ-TTg ngày 5/8/2022 của Thủ Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch giảm nhẹ phát thải khí nhà kính (bao gồm kế hoạch giảm phát thải khí mê-tan) ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050 với những nội dung chính sau:

I. MỤC TIÊU

1.1. Mục tiêu tổng quát

Đến năm 2030, đảm bảo tổng lượng giảm phát thải khí nhà kính (KNK) tối thiểu đạt 121,9 triệu tấn các-bon tương đương (CO₂đ), (không bao gồm lượng giảm phát thải KNK từ sử dụng năng lượng trong sản xuất); tổng lượng phát thải mê-tan không vượt quá 45,9 triệu tấn CO₂đ; tăng hấp thụ các-bon trong lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất, đóng góp vào cam kết của quốc gia đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050, tạo cơ sở cho phát triển bền vững, nâng cao giá trị gia tăng và tính cạnh tranh của ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Đến năm 2025, đảm bảo tổng lượng giảm phát thải KNK là 53,57 triệu tấn CO₂đ (không bao gồm lượng giảm phát thải KNK từ sử dụng năng lượng trong sản xuất), trong đó, lĩnh vực nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) giảm tối thiểu là 14,26 triệu tấn CO₂đ, lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất giảm tối thiểu là 39,31 triệu tấn CO₂đ; tổng lượng phát thải mê-tan không vượt quá 59 triệu tấn CO₂đ.

- Đến năm 2030, đảm bảo tổng lượng giảm phát thải KNK là 121,9 triệu tấn CO₂tđ (không bao gồm lượng giảm phát thải KNK từ sử dụng năng lượng trong sản xuất), trong đó, lĩnh vực nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) giảm tối thiểu là 42,85 triệu tấn CO₂tđ, lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất giảm tối thiểu là 79,1 triệu tấn CO₂tđ; tổng lượng phát thải mê-tan không vượt quá 45,9 triệu tấn CO₂tđ, giảm 30% so với mức phát thải năm 2020.

II. NỘI DUNG¹

2.1. Các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK lĩnh vực trồng trọt

a) Mở rộng việc áp dụng công nghệ tưới khô ướn xen kẽ (AWD) và canh tác lúa cải tiến (SRI), 3 giảm 3 tăng (3G3T), 1 phải 5 giảm (1P5G) và rút nước giữa vụ trong canh tác lúa nước (A1 và A2)² phù hợp với từng vùng sinh thái nông nghiệp. Ưu tiên triển khai ở những vùng có hệ thống thủy lợi thuận lợi.

b) Thực hiện chuyển đổi đất trồng lúa kém hiệu quả sang lúa-thủy sản (lúa cá, lúa tôm, A3) và sang cây trồng cạn (A4) nâng cao hiệu quả kinh tế, phù hợp với điều kiện cụ thể của từng địa phương. Ưu tiên triển khai ở những vùng thường xuyên hạn, mặn ở đồng bằng sông Cửu Long.

c) Đầu tư nâng cấp hạ tầng thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng đáp ứng kỹ thuật tưới tiên tiến, hiện đại, đồng bộ, khép kín cho các khu vực sản xuất lúa tập trung, phù hợp với từng vùng sinh thái nông nghiệp để nâng cao hiệu quả sản xuất lúa và giảm phát thải KNK, khí mê-tan. Ưu tiên triển khai ở những vùng có hạ tầng thủy lợi trung bình, kém (A12, A13).

d) Mở rộng việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác và quản lý cây trồng tổng hợp (bón phân, quản lý sâu bệnh hại, v.v) cho lúa (A9), cho cây trồng cạn (bón phân, quản lý sâu, bệnh hại, tưới nước tiết kiệm v.v (A10, A14).

e) Thay thế phân đạm urê bằng phân bón chậm tan, phân bón tan có điều khiển, phân bón phức hợp chất lượng cao, nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón, giảm phát thải KNK (A11).

f) Thu gom, quản lý và tái sử dụng phụ phẩm cây trồng (A8): áp dụng trên diện rộng quy trình, công nghệ thu gom tập trung, xử lý, tái sử dụng nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế và giảm phát thải KNK.

2.2. Các biện pháp giảm nhẹ phát thải KNK lĩnh vực chăn nuôi

a) Cải thiện khẩu phần thức ăn cho chăn nuôi bò sữa, bò thịt (A5, A6):

- Sử dụng thức ăn thô xanh ủ chua trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mê-tan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa, bò thịt quy mô trang trại, nông hộ.

- Ứng dụng phần mềm phân tích phối trộn thức ăn (PC Dairy) để xây dựng

¹Chi tiết về quy mô, điều kiện áp dụng, vùng áp dụng các biện pháp kỹ thuật tại Phụ lục 1 kèm theo.

²Mã số của các biện pháp giảm nhẹ trong NDC 2020 của Việt Nam trình Công ước Khung của Liên hiệp quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC)

khẩu phần ăn cho bò sữa và bò thịt, đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng và có mức phát thải thấp (ưu tiên kết hợp cây họ đậu trong cân đối khẩu phần).

- Sử dụng các chế phẩm ức chế tổng hợp hoặc hấp thụ mê-tan (3NOP, than hoạt tính, Zeolite) và thức ăn thô có hàm lượng tanin cao trong khẩu phần ăn của bò sữa, bò thịt (quy mô nông hộ và trang trại).

b) Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho trâu và dê (A7): sử dụng các chế phẩm Zeolite trong khẩu phần ăn của trâu và dê (quy mô nông hộ và trang trại).

c) Cải tiến công nghệ tái sử dụng chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ (A15): ứng dụng công nghệ vi sinh trong ủ phân, công nghệ tách phân và nước tiểu trong chăn nuôi lợn để nâng cao hiệu quả xử lý chất thải chăn nuôi và sản xuất phân bón hữu cơ.

2.3. Các biện pháp giảm nhẹ phát thải KNK trong lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất

a) Bảo vệ diện tích rừng tự nhiên hiện có ở vùng đồi núi (F1): thực hiện giao đất và rừng tới cộng đồng, cá nhân, hộ gia đình; thúc đẩy quản lý rừng, hợp tác giữa các ban quản lý rừng phòng hộ, đặc dụng, các công ty lâm nghiệp và cộng đồng địa phương; quản lý tranh chấp đất lâm nghiệp và rừng; kiểm soát mất rừng, chuyển đổi rừng và suy thoái rừng; kiểm soát cháy rừng, sâu, bệnh hại rừng; hỗ trợ phát triển sinh kế bền vững và lâm sản ngoài gỗ. Ưu tiên triển khai tại các khu vực rừng có nguy cơ cao về chuyển đổi rừng sang mục đích phi lâm nghiệp, mất rừng do xâm lấn, suy thoái rừng.

b) Bảo vệ diện tích rừng ven biển (F2): thúc đẩy quản lý rừng, hợp tác giữa các ban quản lý rừng phòng hộ, đặc dụng với cộng đồng địa phương; thực hiện quản lý rừng dựa vào cộng đồng, các phương thức đồng quản lý rừng; tăng cường thực thi lâm luật; hỗ trợ phát triển sinh kế bền vững. Ưu tiên triển khai tại các khu vực rừng phòng hộ, rừng đặc dụng phân bố ở vùng ven biển, chủ yếu là rừng ngập mặn ở vùng cửa sông, ven biển; rừng trên cát.

c) Phục hồi (trồng mới) rừng đặc dụng và rừng phòng hộ (F3): đầu tư trồng rừng mới trên đất không có rừng, gồm các bước: xác định vùng trồng, lựa chọn loài cây trồng phù hợp lập địa; cải thiện chất lượng cây giống, sử dụng cây bản địa, cải thiện biện pháp kỹ thuật. Ưu tiên triển khai ở các vùng Tây Bắc, Đông Bắc, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

d) Nâng cao chất lượng và trữ lượng các-bon rừng tự nhiên nghèo (F4): xúc tiến tái sinh tự nhiên có trồng bổ sung (làm giàu rừng, ưu tiên các loài cây bản địa, cây đa mục đích); đánh giá điều kiện lập địa và lựa chọn loài cây, kỹ thuật áp dụng; cải thiện chất lượng cây giống và tăng cường năng lực quản lý rừng.

e) Nâng cao năng suất và trữ lượng các-bon của rừng trồng gỗ lớn (F5): hỗ trợ đầu tư trồng mới, trồng lại và chuyển đổi rừng trồng keo chu kỳ ngắn (5-6 năm) sang rừng trồng chu kỳ dài (10-15 năm); Cải thiện chất lượng giống; thúc đẩy liên kết trong chuỗi giá trị gỗ rừng trồng; áp dụng các tiến bộ kỹ thuật trong kinh doanh rừng trồng. Ưu tiên triển khai tại các vùng Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ.

f) Nhân rộng các mô hình nông lâm kết hợp để nâng cao trữ lượng các-bon và bảo tồn đất (F6): đánh giá, lựa chọn các mô hình nông lâm kết hợp thành công tại các vùng sinh thái; hỗ trợ đầu tư nhân rộng các mô hình canh tác nông lâm kết hợp lựa chọn; đào tạo, tập huấn cho các hộ gia đình, cá nhân và cộng đồng; hỗ trợ đầu tư và kỹ thuật sơ chế các sản phẩm nông lâm nghiệp, tiếp cận thị trường.

g) Quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng (F7): cung cấp các hỗ trợ kỹ thuật về xây dựng kế hoạch quản lý, kinh doanh rừng; xây dựng năng lực về theo dõi và giám sát; hỗ trợ đầu tư thực hiện chứng chỉ rừng, ưu tiên thực hiện chứng chỉ rừng trồng sản xuất theo mô hình nhóm lớn; thúc đẩy các nguồn tài chính xanh thông qua chi trả giảm phát thải, hấp thụ các-bon dựa vào kết quả và các nguồn chi trả từ dịch vụ hệ sinh thái.

III. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

3.1. Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Tiếp tục hoàn thiện hệ thống chính sách liên quan đến thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH) và giảm phát thải KNK của ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (cơ chế chính sách, quy trình kỹ thuật, hướng dẫn, tiêu chuẩn, quy chuẩn v.v), chính sách huy động nguồn lực từ tư nhân và đầu tư trực tiếp từ nước ngoài cho việc thực hiện các biện pháp giảm phát thải KNK đã được xác định.

- Tổ chức các diễn đàn đối thoại chính sách, hợp tác công-tư trong phát triển nông nghiệp bền vững các-bon thấp, kinh tế tuần hoàn để nâng cao hiệu quả thực thi, hợp tác và điều phối liên ngành trong xây dựng và triển khai các chính sách, kế hoạch liên quan đến ứng phó BĐKH nói chung và giảm phát thải KNK nói riêng.

- Xây dựng các đề án giảm phát thải KNK nhằm thực hiện các cam kết với quốc tế và đảm bảo mục tiêu tăng trưởng của ngành.

- Xây dựng và ban hành các quy định về định mức đầu tư trong thực hiện các phương án giảm phát thải cho các lĩnh vực thuộc ngành.

- Xây dựng và phát triển thị trường các-bon trong nước kết nối với thị trường quốc tế; thúc đẩy thương mại tín chỉ/giảm phát thải các-bon với các đối tác liên quan cho các lĩnh vực tiềm năng của ngành.

- Thể chế hóa các nguyên tắc, yêu cầu cụ thể cho việc chuyển quyền giảm phát thải nhằm thúc đẩy sự hình thành và phát triển thị trường các-bon trong lâm nghiệp và sử dụng đất.

- Tăng cường điều phối, chia sẻ thông tin, xử lý các vấn đề liên vùng, liên ngành và tăng cường năng lực đàm phán quốc tế về giảm nhẹ phát thải KNK đặc biệt là khí mê-tan trong các chuỗi giá trị nông sản.

3.2. Giải pháp khoa học, công nghệ

- Nghiên cứu các công nghệ, giải pháp có tiềm năng giảm phát thải cao, khả thi và phù hợp với từng vùng sinh thái để thúc đẩy thực hiện giảm phát thải KNK đồng thời phát huy được đặc thù sản xuất của vùng sinh thái và địa phương.

- Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu hoạt động, các hệ số phát thải khí mê-tan và phát thải KNK đặc trưng quốc gia, hướng dẫn kỹ thuật áp dụng các phương pháp kiểm kê khí mê-tan ở bậc cao hơn phù hợp với điều kiện Việt Nam và quy định của Ủy ban liên Chính phủ về BĐKH.

- Xây dựng các quy trình và lộ trình chuyển đổi từ sản xuất thông thường sang nông nghiệp tuần hoàn, các-bon thấp, giảm phát thải KNK cùng với các tiêu chí kiểm định, đánh giá giám sát, lượng hóa sản phẩm theo dấu vết các-bon để kết nối với thị trường các-bon trong tương lai.

- Xây dựng bộ công cụ, cơ sở dữ liệu trực tuyến về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK các lĩnh vực thuộc ngành.

- Nhân rộng, chuyển giao, áp dụng các công nghệ sản xuất mới giảm phát thải KNK, có khả năng chống chịu, thích ứng với BĐKH và đảm bảo các mục tiêu tăng trưởng. Phổ biến các giải pháp giảm phát thải KNK, xây dựng các mô hình trình diễn.

- Nâng cấp cơ sở vật chất, trang thiết bị cho hệ thống các cơ quan nghiên cứu đủ khả năng được quốc tế công nhận để tham gia kiểm kê, đánh giá và thẩm định kết quả thực hiện các biện pháp giảm nhẹ.

- Nâng cao năng lực cho cán bộ các cơ quan nghiên cứu (các viện, trường đại học) về: công nghệ/sáng kiến kỹ thuật thông minh với BĐKH; phương pháp đánh giá, phân tích tính khả thi về kinh tế, kỹ thuật, xã hội, môi trường của các hành động ứng phó BĐKH phù hợp với từng vùng, miền, địa phương.

- Áp dụng công nghệ số trong đo đạc, báo cáo và giám sát, đánh giá việc thực hiện các hoạt động/biện pháp giảm nhẹ KNK.

- Áp dụng công nghệ và kỹ thuật tiên tiến trong xây dựng các hệ thống dịch vụ thông tin khí hậu; xây dựng và triển khai các mô hình phân tích cảnh báo rủi ro thời tiết đến cấp xã và hướng dẫn cụ thể cho người dân khai thác/sử dụng. Cung cấp dịch vụ thông tin thị trường cho các doanh nghiệp, người sản xuất và người tiêu dùng để phát triển các hàng hóa nông sản xanh, các-bon thấp có trách nhiệm với BĐKH.

- Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong quy hoạch liên ngành, quy hoạch cảnh quan bền vững.

- Nghiên cứu phát triển các mô hình thu gom, tái sử dụng và xử lý phụ phẩm nông nghiệp để chấm dứt đốt phụ phẩm nông nghiệp ngoài đồng ruộng.

3.3. Giải pháp truyền thông và tăng cường năng lực

- Tập huấn, đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ thuật và phương pháp nghiên cứu, các biện pháp giảm nhẹ KNK, các công nghệ sản xuất giảm phát thải KNK đồng thời đảm bảo năng suất, chất lượng và hiệu quả các sản phẩm nông nghiệp cho người dân, doanh nghiệp, cơ quan nghiên cứu, cơ quan quản lý của ngành và địa phương;

- Khuyến khích, hỗ trợ các cộng đồng phát triển mô hình nông nghiệp sinh thái, hữu cơ, kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp thuận thiên cho từng địa phương,

vùng, các công nghệ/thực hành sản xuất an toàn dịch bệnh dựa vào cộng đồng và sản xuất thân thiện với môi trường nhằm nâng cao đời sống, giảm nhẹ rủi ro cho người dân;

- Tăng cường vai trò, trách nhiệm của khối tư nhân thông qua hệ thống khuyến nông doanh nghiệp như hệ thống bạn với nhà nông để đào tạo nâng cao năng lực triển khai các biện pháp trong kế hoạch.

3.4. Giải pháp tài chính và đầu tư

- Phân bổ nguồn lực ngân sách nhà nước để thực hiện các cam kết về giảm phát thải KNK của ngành theo quy định pháp luật về ngân sách nhà nước, quản lý nợ công, đảm bảo an ninh tài chính, an toàn nợ công;

- Lồng ghép các chương trình, dự án về thích ứng biến đổi khí hậu và giảm nhẹ phát thải KNK vào kế hoạch hàng năm, 5 năm và dài hạn của ngành và địa phương.

- Khuyến khích các doanh nghiệp, cá nhân trong và ngoài nước đầu tư cho sản xuất chuỗi sản phẩm nông nghiệp xanh, các-bon thấp, thích ứng BĐKH;

- Huy động nguồn lực quốc tế để đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng, trang thiết bị để thực hiện các biện pháp giảm phát thải KNK.

3.5 Giải pháp hợp tác quốc tế

- Tăng cường hợp tác quốc tế, vận động tài trợ các nguồn lực về công nghệ, nâng cao năng lực trong xây dựng chính sách và thực hiện các biện pháp giảm nhẹ phát thải KNK, tạo cơ hội để tiếp cận và tham gia thị trường các-bon.

- Phối hợp nguồn lực quốc tế và khu vực để triển khai các sáng kiến ứng phó BĐKH, nhân rộng mô hình công nghệ sản xuất thông minh với BĐKH, giảm phát thải KNK gắn với đào tạo tập huấn, nâng cao năng lực cho cán bộ, doanh nghiệp và người sản xuất.

- Nâng cao vị thế của việc giảm nhẹ phát thải KNK ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong các diễn đàn về BĐKH, trong đó chủ động đăng cai các diễn đàn chung và khu vực, tích cực tham gia là thành viên của các mạng lưới ứng phó BĐKH khu vực, quốc tế.

IV. GIÁM SÁT, ĐÁNH GIÁ

4.1. Các chỉ số giám sát, đánh giá

- Các chỉ số về quy mô thực hiện gồm: diện tích (ha) áp dụng các biện pháp giảm phát thải KNK trong trồng trọt, lâm nghiệp và sử dụng đất; khối lượng (tấn) phụ phẩm cây trồng nông lâm nghiệp; số đơn vị vật nuôi (bò sữa, bò thịt, trâu, dê, lợn) áp dụng các công nghệ giảm phát thải KNK (đơn vị nuôi - ĐVN); số đơn vị nuôi (bò sữa, bò thịt, trâu, dê, lợn) áp dụng các công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi; tổng số kinh phí (tỷ đồng) được đầu tư cho các biện pháp giảm phát thải KNK.

- Các chỉ số về hiệu quả: hiệu quả chi phí và hiệu quả tạo ra việc làm của các biện pháp giảm nhẹ KNK gồm các chỉ số % tăng thu nhập, giá trị thu nhập

tăng thêm (triệu đồng/ha); hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO₂td).

4.2. Giám sát đánh giá

- Giám sát thường xuyên các chỉ số theo tiến độ triển khai biện pháp giảm nhẹ dựa trên số liệu báo cáo hàng năm từ các cơ quan, đơn vị chủ trì thực hiện, kết hợp với đo đạc, báo cáo thực địa từ các chương trình, dự án được đầu tư.
- Đánh giá mức phát thải khí mê-tan định kỳ và hàng năm.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Các đơn vị thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

5.1.1. Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường

- Chủ trì điều phối, tích hợp các kế hoạch giảm nhẹ phát thải KNK vào kế hoạch chung của Bộ; đề xuất các nguồn lực từ chương trình, dự án khoa học công nghệ, bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu để thực hiện các nhiệm vụ của Kế hoạch.
- Chủ trì xây dựng và trình Bộ ban hành quy trình, quy định kỹ thuật về đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải và kiểm kê KNK ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; xây dựng và vận hành cơ sở dữ liệu trực tuyến về đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK của ngành.
- Chủ trì tổ chức rà soát và đề xuất cơ chế, chính sách, hỗ trợ quốc tế cho thực hiện các biện pháp giảm nhẹ và thích ứng trong các kế hoạch ngắn hạn, trung hạn và dài hạn, lồng ghép với các chương trình, dự án đã, đang và sẽ thực hiện trong những năm tới.
- Phối hợp với Cục/Vụ liên quan đánh giá, rà soát kế hoạch thực hiện theo lộ trình và đề xuất điều chỉnh kế hoạch đảm bảo tính phù hợp và khả thi.
- Phối hợp với đơn vị liên quan, các địa phương thực hiện các nội dung của Kế hoạch; truyền thông, nâng cao nhận thức cho người dân, cộng đồng trong bảo vệ môi trường, ứng phó BĐKH; hàng năm và định kỳ kiểm tra, giám sát, đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch, tổng hợp báo cáo Bộ.

5.1.2. Vụ Kế hoạch

- Chủ trì, phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường và các đơn vị liên quan xây dựng kế hoạch, cân đối, bố trí kinh phí cho thực hiện nội dung Kế hoạch của ngành.
- Chủ trì và phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức các hoạt động tăng cường xúc tiến đầu tư, thông tin cho nhà đầu tư, nhà tài trợ, chính quyền địa phương để thu hút vốn ngoài ngân sách tham gia thực hiện giảm phát thải KNK.

5.1.3. Vụ Tài Chính

Phối hợp với Vụ Kế hoạch, các đơn vị liên quan hướng dẫn, giám sát sử dụng kinh phí cho thực hiện các nội dung kế hoạch giảm nhẹ phát thải KNK của ngành; phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường tham mưu cho Bộ trong quản lý và sử dụng các nguồn lực huy động quốc tế, nguồn bán tín chỉ các-

bon cho thực hiện các nội dung của Kế hoạch.

5.1.4. Vụ Hợp tác quốc tế

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tăng cường kêu gọi, huy động hỗ trợ kỹ thuật, nguồn lực tài chính của các tổ chức quốc tế trong triển khai thực hiện các nội dung của Kế hoạch; đàm phán với các tổ chức quốc tế, các định chế tài chính, đàm phán song phương để hỗ trợ triển khai các chương trình cho giai đoạn tới.

- Chủ trì tham mưu đề xuất mở rộng cho khối doanh nghiệp và tư nhân sử dụng nguồn vốn ODA, vốn vay ưu đãi, kết hợp với vay thương mại thông thường để thực hiện chuyển đổi nông nghiệp sinh thái, có trách nhiệm, phát thải thấp, công bằng và minh bạch.

5.1.5. Cục Trồng trọt

- Chủ trì, đề xuất lồng ghép nguồn lực và tổ chức triển khai các đề án ưu tiên, các chương trình, dự án giảm phát thải thuộc phạm vi quản lý của Cục; giám sát đánh giá việc thực hiện Kế hoạch.

- Đề xuất quy trình, quy định kỹ thuật về đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK và kiểm kê KNK lĩnh vực trồng trọt; Hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm phát thải KNK đối với các cơ sở phát thải KNK thuộc lĩnh vực trồng trọt; phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường xây dựng và vận hành cơ sở dữ liệu trực tuyến về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK lĩnh vực trồng trọt.

- Chủ trì giám sát các hoạt động chấm dứt đốt phụ phẩm nông nghiệp trên đồng ruộng theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

- Xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến giảm phát thải KNK lĩnh vực trồng trọt.

5.1.6. Cục Chăn nuôi

- Chủ trì, đề xuất lồng ghép nguồn lực và tổ chức triển khai các đề án ưu tiên, các chương trình, dự án giảm phát thải thuộc phạm vi quản lý của Cục; giám sát đánh giá việc thực hiện Kế hoạch.

- Đề xuất quy trình, quy định kỹ thuật về đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK và kiểm kê KNK lĩnh vực chăn nuôi; Hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm phát thải KNK đối với các cơ sở phát thải KNK thuộc lĩnh vực chăn nuôi; phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường xây dựng cơ sở dữ liệu trực tuyến về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK lĩnh vực chăn nuôi.

- Xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến giảm phát thải KNK lĩnh vực chăn nuôi.

5.1.7. Cục Lâm nghiệp và Cục Kiểm lâm

- Chủ trì, đề xuất lồng ghép nguồn lực và tổ chức triển khai các đề án ưu

tiên, các chương trình, dự án giảm phát thải (bao gồm tăng hấp thụ các-bon) thuộc phạm vi quản lý của Cục; giám sát đánh giá việc thực hiện Kế hoạch.

- Đề xuất quy trình, quy định kỹ thuật về đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK và kiểm kê KNK đối với lĩnh vực quản lý; Hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm phát thải KNK đối với các cơ sở phát thải KNK thuộc lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất; phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường xây dựng cơ sở dữ liệu trực tuyến về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK, tăng cường hấp thụ các-bon rừng lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất.

- Xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến giảm phát thải KNK và tăng cường hấp thụ các-bon.

5.1.8. Cục Bảo vệ Thực vật

- Phối hợp với Cục Trồng trọt triển khai thực hiện các biện pháp giảm nhẹ và thích ứng thuộc phạm vi, chức năng nhiệm vụ được phân công.

- Chủ động phối hợp với các địa phương, doanh nghiệp thực hiện các giải pháp về sản xuất an toàn trong tổ chức sản xuất theo chuỗi, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật tiên tiến về thuốc bảo vệ thực vật; Quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp, hướng tới nền nông nghiệp xanh (IPHM).

5.1.9. Cục Thủy lợi

- Chủ trì, phối hợp với Vụ Kế hoạch, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Cục Trồng trọt, Cục Quản lý xây dựng công trình và các đơn vị có liên quan xây dựng kế hoạch và triển khai các hoạt động liên quan đến đầu tư xây dựng, nâng cấp, hoàn thiện cơ sở hạ tầng thủy lợi để thực hiện các nội dung giảm phát thải KNK của Kế hoạch.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xây dựng, lồng ghép và triển khai các dự án đầu tư hạ tầng thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng đáp ứng kỹ thuật tưới tiên tiến, hiện đại, đồng bộ, khép kín cho các khu vực sản xuất lúa tập trung.

5.1.10. Cục Thủy sản

- Điều tra, thống kê, đánh giá, lập danh mục, giám sát các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính và sử dụng năng lượng của lĩnh vực thủy sản nhằm xác định các hoạt động giảm phát thải KNK trong lĩnh vực thủy sản giai đoạn sau 2030.

- Phối hợp với Cục Trồng trọt, Trung tâm khuyến nông quốc gia, Sở Nông nghiệp và PTNT các địa phương và các đơn vị có liên quan tổ chức thực hiện, giám sát, đánh giá các hoạt động về chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang mô hình kết hợp lúa thủy sản trong Kế hoạch.

5.1.11. Trung tâm Khuyến nông quốc gia

- Chủ trì, phối hợp triển khai các hoạt động về đào tạo, tập huấn, nâng cao năng lực cho nông dân, HTX về triển khai các biện pháp giảm phát thải KNK của Kế hoạch, tổ chức các hoạt động thu thập số liệu, giám sát, đánh giá thực hiện Kế

hoạch.

- Phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Cục Trồng trọt, Cục Chăn nuôi, Cục Lâm nghiệp và các đơn vị liên quan tổ chức, tham gia đánh giá việc thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK đối với lĩnh vực nông nghiệp tại các địa phương.

5.1.12. Các đơn vị khác thuộc Bộ

Các Cục/ Vụ/ Viện, các Hiệp hội (Hội Chăn nuôi, Hiệp hội Thức ăn chăn nuôi...), Doanh nghiệp/ Hợp tác xã, tổ chức, cá nhân, cơ sở sản xuất có liên quan khác tùy theo chức năng nhiệm vụ tham gia phối hợp xây dựng các chương trình, dự án, hợp tác quốc tế, giám sát, đánh giá, thẩm định các báo cáo về phát thải KNK từ thực hiện các biện pháp giảm nhẹ KNK trong Kế hoạch...và kịp thời trình lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phân bổ nguồn lực dựa trên tính cấp thiết và thực hiện các biện pháp ưu tiên nhằm thực hiện mục tiêu giảm phát thải thuộc lĩnh vực quản lý.

5.2. Các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Tham mưu cho Ủy ban nhân dân cấp tỉnh phối hợp thực hiện Kế hoạch trên địa bàn tỉnh phù hợp với điều kiện của địa phương.

- Tham mưu lồng ghép với các chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn của địa phương để tối ưu nguồn lực xã hội và đóng góp của doanh nghiệp trong chuỗi giá trị sản xuất nông, lâm, thủy sản.

- Phối hợp với các cơ quan quản lý chuyên ngành của Bộ Nông nghiệp và PTNT hướng dẫn và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm phát thải KNK đối với các cơ sở phát thải KNK của các lĩnh vực thuộc ngành.

- Chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành liên quan trong quản lý, giám sát thực hiện các biện pháp giảm phát thải, bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất nông nghiệp; cung cấp kết quả thực hiện giảm phát thải KNK từ sản xuất nông nghiệp.

- Tuyên truyền Kế hoạch để nông dân hiểu biết và đồng thuận thực hiện.

5.3. Các doanh nghiệp, cá nhân và cộng đồng

- Tham gia áp dụng các biện pháp giảm phát thải KNK trong chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp; kịp thời phản ánh những khó khăn, vướng mắc và những đề xuất, kiến nghị trong quá trình triển khai thực hiện.

- Tham gia các khóa tập huấn, đào tạo nâng cao nhận thức, năng lực thực hiện các biện pháp giảm phát thải KNK trong sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn.

- Cung cấp các thông tin số liệu hoạt động các biện pháp giảm phát thải KNK liên quan đến sản xuất nông nghiệp.

- Giám sát và phản biện xã hội đối với các hoạt động giảm phát thải, tăng hấp thụ KNK theo chuỗi cung ứng các ngành hàng.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ, Giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương, các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ: TN và MT, KH vàĐT, Tài chính;
- Lãnh đạo Bộ NN&PTNT;
- Lưu: VT, KHCN.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Hoàng Hiệp

Phụ lục 1:
KẾ HOẠCH CHI TIẾT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
A	TRỒNG TRỌT			14.264	14.264	31.061	20.434	42.854	42.854	104.890	73.041	7.520	17.228	18.892	48.189	
1	Mở rộng áp dụng công nghệ tưới khô ướt xen kẽ (AWD) và canh tác lúa cải tiến (SRI), 3 giảm 3 tăng (3G3T), 1 phải 5 giảm (1P5G), rút nước giữa vụ trong canh tác lúa nước	805	1.200	8.559	8.559			25.767	25.767			1.943		4.893		
A1	Vùng có cơ sở hạ tầng đầy đủ	135	200	1.986	1.986			5.899	5.899			546		1.369		Cục Thủy lợi chủ trì, Cục Trồng trọt, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp sản xuất lúa gạo, Hiệp hội lương thực phối hợp
A2	Mở rộng diện tích canh tác lúa áp dụng kỹ thuật rút nước giữa vụ	670	1.000	6.573	6.573			19.869	19.869			1.398		3.524		Trung tâm KNQG chủ trì, Cục Trồng trọt, Cục Thủy lợi, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp, Hiệp hội lương thực phối hợp
2	Thực hiện chuyển đổi đất trồng lúa kém hiệu quả	270	400	5.705	5.705			17.087	17.087			5.577		13.999		

³ Đơn vị tính cho diện tích là 1.000 ha, số đầu vật nuôi là 1.000 con, lượng chất thải, phụ phẩm nông nghiệp là 1.000 tấn

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
A3	Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang đất lúa - thủy sản (lúa cá, lúa tôm)	135	200	2.796	2.796			8.322	8.322			2.721		6.802		TTKNQG chủ trì, Cục Trồng trọt, Cục Thủy sản, Cục Thủy lợi, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp, VIFEP phối hợp
A4	Chuyển đổi đất lúa kém kém hiệu quả sang trồng cạn	135	200	2.910	2.910			8.764	8.764			2.856		7.197		
3	Đầu tư nâng cấp hạ tầng thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng đáp ứng kỹ thuật cho áp dụng công nghệ tưới khô ướt xen kẽ (AWD) và canh tác lúa cải tiến (SRI), 3 giảm 3 tăng (3G3T), 1 phải 5 giảm (1P5G) trong canh tác lúa nước		2.000			15.334	15.334			52.981	52.981		9.226		26.507	
A12	Vùng có đáp ứng trung bình về cơ sở hạ tầng tưới tiêu	335	1.000			5.111	5.111			22.360	22.360		2.352		9.375	Cục Thủy lợi chủ trì, Cục Trồng trọt, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp sản xuất lúa gạo, Hiệp hội lương thực phối hợp
A13	Vùng có hệ thống cơ sở hạ tầng kém	670	1.000			10.223	10.223			30.621	30.621		6.873		17.132	
4	Mở rộng áp dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác và quản lý cây trồng tổng hợp	970	1.450			5.489				16.457			3.533		8.831	
A9	Áp dụng kỹ thuật quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) cho lúa	670	1.000			1.088				3.258			154		384	Cục TT chủ trì, Cục BVTV, Cục Thủy lợi, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp sản xuất lúa gạo, phối hợp
A10	Quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) cho cây trồng cạn	670	1.000			696				2.085			123		307	Cục BVTV chủ trì, Cục TT, TTKNQG, Cục BVTV, Sở NN&PTNT phối hợp
A14	Áp dụng công nghệ tưới nhỏ giọt kết hợp bón phân cho cà phê	300	450			3.705				11.115			3.256		8.140	Cục Thủy lợi chủ trì, Cục TT, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp sản xuất lúa gạo, Hiệp hội lương thực phối hợp

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
5	Các biện pháp sử dụng phân bón trong trồng trọt	2.345	3.500			5.138				15.392			1.092		2.722	Cục BVTV chủ trì, Cục TT, TTKNQG, Sở NN&PTNT, Doanh nghiệp, Hiệp hội phân bón phối hợp
A11	Thay thế phân Urê bằng phân bón chậm tan, phân bón tan có điều khiển, phân bón phức hợp chất lượng cao	2.345	3.500			5.138				15.392			1.092		2.722	
6	Thu gom, quản lý và tái sử phụ phẩm cây trồng	11.000	22.000			5.100	5.100			20.060	20.060		3.376		10.129	
A8	Tái sử dụng phụ phẩm cây trồng	11.000	22.000			5.100	5.100			20.060	20.060		3.376		10.129	Cục TT chủ trì, TTKNQG, Cục BVTV, Sở NN&PTNT, Hiệp hội phân bón hữu cơ phối hợp
B	CHĂN NUÔI					7.281	7.281			46.952	46.952		2.339		7.519	
A5	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho bò sữa	138	417			112	112			606	606		230		697	
A5.1	Sử dụng thức ăn thô xanh ủ chua trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa quy mô trang trại	31	104			16	16			97	97		5		18	Cục CN chủ trì, Trung tâm KNQG, Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A5.2	Nâng cao tỷ lệ thức ăn tinh của khẩu phần nhằm cải thiện năng suất và giảm phát thải khí mêtan trong chăn nuôi bò sữa ở nông hộ Việt Nam	20	67			10	10			62	62		85		260	
A5.3	Ứng dụng phần mềm PC dairy để xây dựng khẩu phần ăn cho bò sữa quy mô trang trại đáp ứng nhu cầu bò sữa, với mức phát thải thấp nhất (ưu tiên kết hợp sử dụng cây họ đậu trong cân đối khẩu phần)	14	48			8	8			50	50					
A5.4	Sử dụng phụ phẩm chứa dầu (dầu cọ, dầu dừa, dầu bông, dầu hạt cải) trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa quy mô nông hộ và trang trại.	20	67			10	10			62	62		28		83	

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
A5.5	Bổ sung biochar trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa quy mô nông hộ và trang trại	19	47			18	18			90	90		41		122	Cục CN chủ trì, Trung tâm KN QG, Sở NN & PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A5.6	Sử dụng các chế phẩm ức chế tổng hợp 3-nitrooxypropanol trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa quy mô nông hộ và trang trại	16	39			35	35			174	174		9		25	
A5.7	Sử dụng nguồn thức ăn thô xanh có hàm lượng tanin cao trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan trong chăn nuôi bò sữa quy mô nông hộ và trang trại	16	39			10	10			49	49		60		184	
A5.8	Sử dụng các chế phẩm Zeolite trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò sữa quy mô nông hộ và trang trại	1	5			3	3			20	20		2		5	
A6.	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho bò thịt	432	1.045			424	424			1.974	1.974		304		1.102	
A6.1	Nâng cao tỷ lệ thức ăn tinh của khẩu phần nhằm cải thiện năng suất và giảm phát thải khí mêtan trong chăn nuôi bò thịt	92	229			52	52			258	258		30		315	Cục CN chủ trì, Trung tâm KNQG, Sở NN& PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A6.2	Sử dụng thức ăn thô xanh ủ chua trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò thịt quy mô trang trại	77	193			44	44			217	217		12		32	
A6.3	Bổ sung biochar trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò thịt quy mô nông hộ và trang trại	72	180			77	77			381	381		51		152	
A6.4	Sử dụng nguồn thức ăn thô xanh có hàm lượng tanin cao trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan trong chăn nuôi bò thịt quy mô nông hộ và trang trại	64	161			46	46			226	226		145		421	

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
A6.5	Sử dụng phụ phẩm chứa dầu (dầu cò, dầu dừa, dầu bông, dầu hạt cải) trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò thịt quy mô nông hộ và trang trại.	57	143			33	33			161	161		58		156	Cục CN chủ trì, Trung tâm KNQG, Sở NN&PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A6.6	Sử dụng các chế phẩm Zeolite trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi bò thịt quy mô nông hộ và trang trại	69	138			172	172			729	729		9		25	
A7.	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho trâu và động vật nhai lại khác (dê)	338	735			210	210			930	930		706		2.086	
A7.1	Nâng cao tỷ lệ thức ăn tinh của khẩu phần nhằm cải thiện năng suất và giảm phát thải khí mêtan trong chăn nuôi trâu ở nông hộ	187	374			86	86			364	364		559		1.651	Cục CN chủ trì, Trung tâm KNQG, Sở NN&PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A7.2	Sử dụng thức ăn thô xanh ủ chua trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi trâu quy mô trang trại	69	173			28	28			139	139		12		30	
A7.3	Bổ sung biochar trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi trâu quy mô nông hộ và trang trại	20	50			15	15			75	75		18		55	
A7.4	Sử dụng phụ phẩm chứa dầu (dầu cò, dầu dừa, dầu bông, dầu hạt cải) trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi trâu quy mô nông hộ và trang trại.	14	36			6	6			29	29		16		46	
A7.5	Sử dụng các chế phẩm Zeolite trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi trâu quy mô nông hộ và trang trại	13	25			22	22			95	95		2		7	
A7.6	Sử dụng nguồn thức ăn thô xanh có hàm lượng tanin cao trong khẩu phần nhằm giảm thiểu	8	17			4	4			18	18		23		67	Cục CN chủ trì, Trung tâm KNQG, Sở

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ tri/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
	phát thải khí mêtan trong chăn nuôi trâu quy mô nông hộ và trang trại															NN&PTNT các tỉnh, doanh nghiệp, Hội Thức ăn chăn nuôi, Hội/Hiệp hội chăn nuôi, Tổ chức quốc tế phối hợp
A7.7	Nâng cao tỷ lệ thức ăn tinh của khẩu phần nhằm cải thiện năng suất và giảm phát thải khí mê-tan trong chăn nuôi dê quy mô nông hộ	13	31			8	8			40	40		74		221	
A7.8	Sử dụng các chế phẩm Zeolite trong khẩu phần nhằm giảm thiểu phát thải khí mêtan và nâng cao năng suất trong chăn nuôi dê quy mô nông hộ và trang trại	14	29			40	40			171	171		2		9	
A15	Cải tiến công nghệ tái sử dụng chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ	1.892	4.811			6.536	6.536			43.442	43.442		1.099		3.634	
A15.1	Ứng dụng công nghệ vi sinh trong ủ phânnhằm sản xuất phân hữu cơ trong chăn nuôi lợn quy mô trang trại	130	432			1.797	1.797			15.046	15.046		9		32	Cục BVTV chủ trì, Trung tâm KNQG, các Viện, trường Sở NN&PTNT các tỉnh, Sở TNMT, Doanh nghiệp, Hội Chăn nuôi, Hiệp hội sản xuất phân bón, Tổ chức quốc tế phối hợp thực hiện
A15.2	Ứng dụng công nghệ vi sinh trong ủ phân nhằm sản xuất phân bón hữu cơ trong chăn nuôi lợn quy mô nông hộ	292	973			1.346	1.346			11.272	11.272		69		336	
A15.3	Sử dụng công nghệ tách phân và nước tiêu trong chăn nuôi lợn để nâng cao hiệu quả xử lý	358	717			288	288			1.270	1.270		672		1.663	
A15.4	Khai thác hiệu quả mô hình biogas có sẵn	643	1.607			2.026	2.026			10.003	10.003		105		481	
A15.5	Xây mới biogias trong chăn nuôi lợn, quy mô trang trại	361	721			567	567			2.540	2.540		73		337	KSH, Tổ chức quốc tế phối hợp
A15.6	Xây mới biogias trong chăn nuôi lợn, quy mô nông hộ	108	361			512	512			3.312	3.312		171		786	

Mã	Nhóm/tên giải pháp	Quy mô (1.000 ha/con/tấn) ³		Tổng tiềm năng giảm phát thải KNK (1.000 tấn CO2td)								Tổng kinh phí (tỷ đồng)				Đơn vị thực hiện chủ trì/Phối hợp
		Giai đoạn đến 2025	Giai đoạn đến 2030	Giai đoạn đến 2025				Giai đoạn đến 2030				Giai đoạn (2021-2025)		Giai đoạn (2021-2030)		
				Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước		Hỗ trợ QT		Trong nước	Hỗ trợ QT	Trong nước	Hỗ trợ QT	
				Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan	Tổng	Mê-tan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
C	LÂM NGHIỆP VÀ SỬ DỤNG ĐẤT			39.305		34.598		79.100		166.759		24.483	17.269	53.650	37.841	
F1	Bảo vệ diện tích rừng tự nhiên hiện có ở vùng đồi núi (lượt ha)	25.000	25.000	25.850		16.902		51.700		84.510		17.668	8.834	38.715	19.358	Cục Lâm nghiệp và các tỉnh chủ trì; các chủ rừng, doanh nghiệp thực hiện;
F2	Bảo vệ rừng phòng hộ và đặc dụng ven biển (lượt ha)	1.500	1.500	2.200		1.107		4.400		4.427		1.331	1.331	2.917	2.917	
F3	Trồng mới rừng phòng hộ và rừng đặc dụng	8	12	245		2.514		490		12.568		883	589	1.936	1.291	
F4	Nâng cao chất lượng và trữ lượng các bon rừng tự nhiên nghèo	50	150	850		1.218		1.700		6.091		1.472	2.945	3.226	6.453	
F5	Nâng cao năng suất và trữ lượng các bon của rừng trồng gỗ lớn	40	90	3.200		5.123		6.400		20.492		1.767	2.208	3.872	4.839	
F6	Nhân rộng các mô hình NLKH để nâng cao trữ lượng các bon và bảo tồn đất	8	12	100		1.016		200		5.082		110	110	242	242	Cục Lâm nghiệp và các tỉnh chủ trì; các chủ rừng, chủ sử dụng đất, doanh nghiệp thực hiện;
F7	Quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng	500	1.000	6.860		6.718		14.210		33.588		1.251	1.251	2.742	2.742	Cục Lâm nghiệp và các tỉnh chủ trì; các chủ rừng, doanh nghiệp thực hiện;
D	CỘNG (A+B+C)			53.569	14.264	72.939	27.715	121.954	42.854	318.600	119.992	32.003	36.835	72.542	93.549	

Phụ lục 2:
CÁC CHỈ SỐ GIÁM SÁT, ĐÁNH GIÁ

TT	Biện pháp	Chỉ số quy mô thực hiện	Chỉ số về hiệu quả thực hiện
I	TRỒNG TRỌT		
1	Áp dụng công nghệ tưới khô ướt xen kẽ (AWD) và canh tác lúa cải tiến (SRI), 3 giảm 3 tăng (3G3T), 1 phải 5 giảm (1P5G) trong canh tác lúa nước (A1, A12, A13)	- Tổng diện tích đất lúa (ha) theo từng loại cơ sở hạ tầng đối với từng biện pháp A1, A12, A13 - Diện tích đất lúa áp dụng các biện pháp giảm phát thải (AWD/SRI, 3G3T, 1P5G, canh tác lúa hữu cơ kết hợp AWD; - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td) Số việc làm được tạo ra
2	Mở rộng diện tích canh tác lúa áp dụng kỹ thuật rút nước giữa vụ (A2)	- Tổng diện tích đất lúa (ha) - Diện tích đất lúa áp dụng rút nước giữa vụ; - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Giá trị tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td) Số việc làm được tạo ra
3	Áp dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác và quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) cho lúa (A9)	- Tổng diện tích đất lúa (ha) - Diện tích đất lúa áp dụng các biện pháp A9 - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td) Số việc làm được tạo ra
4	Áp dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác và quản lý cây trồng tổng hợp cho cây trồng cạn (A10, A14)	- Diện tích cây trồng (Cà phê và cây trồng cạn) - Diện tích cây trồng cạn (cà phê, cây trồng khác) được áp dụng biện pháp A10, A14 - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
5	Thay thế phân Urê bằng phân bón chậm tan, phân bón tan có điều khiển, phân bón phức hợp chất lượng cao (A11)	- Tổng diện tích các loại cây trồng - Diện tích cây trồng áp dụng các loại phân bón theo biện pháp A11 (lúa, ngô, cây công nghiệp dài ngày, ngắn ngày) - Số lượng các loại phân bón - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td) Số việc làm được tạo ra
6	Chuyển đổi đất trồng lúa kém hiệu quả (A3, A4)	- Diện tích chuyển đổi khi áp dụng biện pháp A3, A4 (kế hoạch/ thực hiện) - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện) - Số hộ/cơ sở tham gia (hộ)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
7	Thu gom, quản lý và tái sử dụng phụ phẩm cây trồng (A8).	- Tổng số lượng phụ phẩm phát thải (tấn) - Số lượng phụ phẩm được tái sử dụng theo loại phụ phẩm áp dụng biện pháp A8 (tấn) - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/ thực hiện)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)

TT	Biện pháp	Chỉ số quy mô thực hiện	Chỉ số về hiệu quả thực hiện
		- Số hộ/đơn vị tham gia (hộ)	
II	CHĂN NUÔI		
1	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho bò sữa (A5)	- Số lượng bò sữa (ĐVN) - Số lượng bò sữa được áp dụng các biện pháp giảm phát thải KNK (ĐVN) - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/thực hiện) - Số lượng tham gia (hộ/ trang trại, cơ sở)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
2	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho bò thịt (A6)	- Số lượng bò thịt (ĐVN) - Số lượng bò thịt được áp dụng các biện pháp giảm phát thải KNK (ĐVN) - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/thực hiện) - Số lượng tham gia (hộ/ trang trại, cơ sở)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
3	Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho trâu và động vật nhai lại khác (A7)	- Số lượng trâu, dê (ĐVN) - Số lượng trâu, dê được áp dụng các biện pháp giảm phát thải KNK (ĐVN) - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/thực hiện) - Số lượng tham gia (hộ/ trang trại, cơ sở)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
4	Cải tiến công nghệ tái sử dụng chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ (A15)	- Tổng số vật nuôi (ĐVN) - Tổng khối lượng chất thải - Khối lượng chất thải được xử lý - Khối lượng sản phẩm sau xử lý - Kinh phí đầu tư (kế hoạch/thực hiện) - Số lượng tham gia (hộ/ trang trại, cơ sở)	Tỷ lệ tăng năng suất, sản lượng Tỷ lệ tăng thu nhập (%) Hiệu quả chi phí (triệu đồng/tấn CO ₂ td)
III	Lâm nghiệp và sử dụng đất	- Diện tích các loại rừng cho diện tích rừng nguyên trạng - Diện tích các loại sử dụng đất khác (đất trồng trọt, đất cỏ cây bụi, đất thổ cư, đất ngập nước và đất khác) - Diễn biến thay đổi diện tích rừng - Diện tích và loại rừng bị mất và chuyển đổi sang đất khác - Diện tích và loại rừng bị cháy - Diện tích rừng trồng mới và diện tích đất chuyển đổi sang đất có rừng - Sản lượng gỗ khai thác từ rừng tự nhiên và rừng trồng	- Chi phí giảm phát thải (đồng/tấn CO₂td) - Diện tích rừng được bảo vệ và nâng cao chất lượng - Tỷ lệ tăng năng suất rừng trồng gỗ lớn - Các lợi ích phi các-bon