**Phụ lục III**

**Các định hướng trọng tâm hoạt động nghiên cứu khoa học**

**và phát triển công nghệ, ĐMST** **trong nông nghiệp**

**và hướng công nghệ ưu tiên năm 2020**

*(Ban hành kèm theo Công văn số /BNN-KHCN ngày tháng năm 2019 của Bộ Nông nghiệp và PTNT)*

**I. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ TRONG NÔNG NGHIỆP**

Đề xuất nhiệm vụ KH&CN năm 2020 căn cứ vào Chiến lược, Chương trình, đề án phát triển khoa học và công nghệ của quốc gia và của ngành nông nghiệp; Yêu cầu, đặt hàng của lãnh đạo Đảng, Nhà nước, lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và PTNT; Quyết định 5171/QĐ-BNN-KHCN ngày 11/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành Kế hoạch nghiên cứu và chuyển giao công nghệ phục vụ tái cơ cấu ngành nông nghiệp gắn với xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2018-2025; tập trung vào một số nội dung cụ thể sau:

- Nghiên cứu chọn tạo và phát triển các giống năng suất cao, chất lượng cao, chống chịu sâu bệnh đối với các cây trồng chủ lực (lúa, ngô, đậu tương, điều, chè, cà phê, hồ tiêu, cao su, nhãn, vải, thanh long, xoài, rau, hoa) theo định hướng xuất khẩu, chuyển đổi cơ cấu cây trồng và phục vụ tái cơ cấu ngành nông nghiệp. Nghiên cứu xây dựng và hoàn thiện các quy trình thâm canh tổng hợp; quản lý sâu bệnh (kể cả dự báo dịch hại và kiểm dịch thực vật) phục vụ sản xuất các đối tượng cây trồng chủ lực nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, giảm chi phí đầu vào trên một đơn vị diện tích, phục vụ sản xuất nông nghiệp an toàn, nông nghiệp hữu cơ. Khai thác và phát triển nguồn gen cây trồng, vi sinh vật phục vụ công tác giống, sản xuất các chế phẩm sinh học, thuốc trừ sâu sinh học.

 - Nghiên cứu chọn tạo giống vật nuôi chủ lực (bò, lợn, gà lông màu, vịt) phù hợp với vùng sinh thái và tái cơ cấu ngành nông nghiệp; nghiên cứu phát triển một số giống vật nuôi bản địa có giá trị kinh tế và lợi thế cạnh tranh cao; ứng dụng công nghệ tiên tiến và kỹ thuật chăn nuôi an toàn dịch bệnh, hướng tới chăn nuôi an toàn sinh học; làm chủ công nghệ phôi, tinh đông lạnh phục vụ sản xuất giống vật nuôi chủ lực năng suất chất lượng cao; nghiên cứu tạo các chế phẩm sinh học, thức ăn và thức ăn bổ sung trong chăn nuôi; phát triển công thức chế biến và sử dụng có hiệu quả nguồn thức ăn sẵn có, nguồn phụ phẩm nông nghiệp và công nghiệp phục vụ phát triển chăn nuôi bền vững góp phần hạn chế nhập khẩu nguyên liệu sản xuất thức ăn và thức ăn bổ sung. Tập trung nghiên cứu để sản xuất các loại vắc-xin phòng bệnh cho vật nuôi (kể cả các bệnh mới phát sinh), hạn chế tối đa việc nhập khẩu vắc-xin, tạo chủ động trong công tác phòng chống dịch bệnh. Khai thác và phát triển nguồn gen vật nuôi, vi sinh vật phục vụ công tác giống và sản xuất các chế phẩm sinh học, vắc-xin phòng bệnh cho vật nuôi.

 - Nghiên cứu phát triển và làm chủ công nghệ tạo giống bố mẹ và kỹ thuật nhân giống một số đối tượng thuỷ sản chủ lực (tôm thẻ chân trắng, tôm sú, cá tra, cá rô phi, nghêu, tu hài) sạch bệnh, thích nghi với biến đổi khí hậu. Nghiên cứu quy trình phòng trừ bệnh tổng hợp trên tôm, cá, nghêu, tu hài... phục vụ nuôi trồng thuỷ sản, đảm bảo an toàn dịch bệnh và thực phẩm; ứng dụng quy trình công nghệ tiên tiến nuôi thâm canh, nuôi công nghiệp tiết kiệm nước. Nghiên cứu tạo các chế phẩm sinh học, vắc-xin, thuốc thú y thủy sản, quy trình công nghệ sản xuất thức ăn trong nuôi trồng thủy sản; nghiên cứu công thức chế biến và sử dụng có hiệu quả nguồn thức ăn phục vụ phát triển thuỷ sản, hạn chế nhập khẩu nguyên liệu sản xuất thức ăn và các chế phẩm sinh học từ nước ngoài. Nghiên cứu công nghệ bảo quản và chế biến nâng cao giá trị gia tăng, công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng có nguồn gốc từ thủy sản. Nghiên cứu công nghệ khai thác, chế tạo thiết bị bảo quản phục vụ hiện đại hoá tàu cá xa bờ; thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị khai thác, bảo quản sản phẩm trên tàu đánh bắt cá ngừ đại dương đảm bảo an toàn thực phẩm, nâng cao giá trị sản phẩm. Khai thác và phát triển các nguồn gen thủy sản phục vụ công tác cải tạo giống và các vi sinh vật ứng dụng trong sản xuất các chế phẩm sinh học thủy sản, vắc-xin phòng bệnh thủy sản.

 - Nghiên cứu chọn tạo và phát triển sản xuất các giống cây lâm nghiệp sinh trưởng nhanh (keo, bạch đàn), cây bản địa làm gỗ lớn, cây lâm sản ngoài gỗ có lợi thế cạnh tranh cao. Nghiên cứu xây dựng quy trình công nghệ tiên tiến trong khai thác, chế biến gỗ, lâm sản ngoài gỗ và sản xuất các nguyên liệu phụ trợ trong sản xuất đồ mộc xuất khẩu và gỗ xây dựng từ nguồn nguyên liệu trong nước. Nghiên cứu xây dựng gói kỹ thuật tối ưu về chuyển hóa rừng trồng gỗ nhỏ sang rừng cung cấp gỗ lớn, trồng lại rừng sau khai thác, trồng rừng mới theo hướng thâm canh, giá thành phù hợp cho từng nhóm cây trồng ở các điều kiện lập địa khác nhau để chuyển giao vào thực tiễn. Khai thác và phát triển nguồn gen cây lâm nghiệp phục vụ công tác giống cây lâm nghiệp.

 - Nghiên cứu ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm cho một số loại cây trồng chủ lực (tập trung cho lúa, cà phê) nhằm gia tăng giá trị trên một đơn vị diện tích. Nghiên cứu thiết kế hệ thống thuỷ lợi (đê bao, kênh cấp thoát nước, cống, trạm bơm, …) phù hợp để thúc đẩy nuôi thâm canh, nuôi công nghiệp một số loài thuỷ sản chủ lực phục vụ xuất khẩu; đề xuất giải pháp để lấy nước chủ động (mặn, ngọt), giải pháp tiết kiệm nước, xử lý nước thải đảm bảo môi trường vùng nuôi trồng thủy sản tập trung khu vực duyên hải miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long. Nghiên cứu ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong thiết kế, xây dựng và quản lý an toàn hồ chứa, đập, đê sông, đê biển và công trình phòng tránh giảm nhẹ thiên tai. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ, đề xuất giải pháp quản lý tổng hợp, dự báo phục vụ phòng chống lũ. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến để nâng cao hiệu quả quản lý, khai thác công trình thủy lợi hiện có theo hướng phục vụ đa mục tiêu, phù hợp với tái cơ cấu ngành; nghiên cứu, hoàn thiện thiết kế, công nghệ chế tạo máy và thiết bị phục vụ cơ giới hóa sản xuất nông nghiệp.

 - Nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và thiết bị sơ chế, bảo quản các sản phẩm nông nghiệp chủ lực nhằm nâng cao chất lượng, giảm tổn thất sau thu hoạch. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ và thiết bị chế biến sâu các sản phẩm có tiềm năng. Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ và thiết bị xử lý các phụ phẩm nông nghiệp. Nghiên cứu cải tiến, hoàn thiện công nghệ và thiết bị phục vụ sản xuất muối kết hợp thu hồi các phụ phẩm có giá trị (thạch cao, magie).

**II. THÚC ĐẨY ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

*2.1 Phát triển toàn diện và nâng cao năng lực hệ thống ĐMST quốc gia, năng lực sáng tạo của đất nước*

Nâng cao năng lực quản trị, quản lý nhà nước về ĐMST. Đảm bảo cung cấp đầy đủ các nguồn lực phát triển hệ thống ĐMST quốc gia một cách toàn diện, đồng đều và gắn kết chặt chẽ. Lấy doanh nghiệp làm trung tâm của hệ thống ĐMST quốc gia.

*2.2 Thúc đẩy phát triển năng lực ĐMST trong doanh nghiệp, đưa nhanh kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển vào đời sống sản xuất*

- Tập trung, ưu tiên nguồn lực hỗ trợ doanh nghiệp tiếp thu, làm chủ công nghệ, đổi mới công nghệ để phát triển sản phẩm chủ lực, trọng điểm của bộ, ngành, địa phương nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị và khả năng cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa, dịch vụ.

- Xây dựng và tổ chức thực hiện các chương trình, đề án KH&CN để hỗ trợ doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân thuộc địa bàn, phạm vi quản lý đổi mới công nghệ, ứng dụng công nghệ vào sản xuất.

- Hỗ trợ doanh nghiệp hấp thu công nghệ, ứng dụng công nghệ; áp dụng các hệ thống quản lý, mô hình, công cụ cải tiến năng suất và chất lượng; đào tạo về quản lý công nghệ, quản trị công nghệ và cập nhật công nghệ mới; tăng cường nguồn lực cho đổi mới công nghệ vùng nông thôn, miền núi, địa bàn có điều kiện kinh tế xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn để hỗ trợ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa sản xuất hiệu quả, nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị và khả năng cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa.

*2.3 Ưu tiên xây dựng và triển khai thực hiện các nhiệm vụ KH&CN có sự tham gia của doanh nghiệp để thúc đẩy ĐMST trong bộ, ngành, địa phương*

- Thực hiện các dự án hỗ trợ doanh nghiệp nghiên cứu đổi mới công nghệ phát triển sản phẩm trọng điểm, sản phẩm chủ lực của quốc gia, của bộ, ngành, địa phương. Dự án nghiên cứu phát triển công nghệ mới, công nghệ tiên tiến; đánh giá thực trạng và xây dựng bản đồ công nghệ, lộ trình đổi mới công nghệ.

- Theo tính chất, nội dung, quy mô của nhiệm vụ, các bộ, ngành, địa phương ưu tiên hình thành nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, cấp bộ, tỉnh và cấp cơ sở có sự tham gia của doanh nghiệp để phê duyệt đưa vào kế hoạch thực hiện từ năm 2019 theo quy định.

*2.4 Phát triển toàn diện hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST*

- Khuyến khích và thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp bằng ĐMST, tiếp tục triển khai thực hiện có hiệu quả Chương trình “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia đến năm 2025” (Quyết định 844/QĐ-TTg); triển khai đề án “Phát triển Hệ tri thức Việt số hóa” để thiết lập hạ tầng nền tảng, dữ liệu lớn, chia sẻ dữ liệu để vừa khai thác vừa làm giàu hệ tri thức của người Việt, phục vụ chuyển đổi số, tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0; triển khai thực hiện các giải pháp để tiếp tục cải thiện chỉ số ĐMST quốc gia (GII), chỉ số sản xuất cho tương lai của WEF:

- Nghiên cứu, đề xuất ban hành mới, sửa đổi, bổ sung các văn bản pháp luật cần thiết để hình thành và thúc đẩy môi trường khởi nghiệp ĐMST, tăng cường cơ chế hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp của các Bộ, ngành, địa phương, nâng cao năng lực của hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia, kết nối khu vực và quốc tế.

- Xây dựng và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam: đào tạo kiến thức khởi nghiệp ĐMST, khuyến khích tinh thần khởi nghiệp, tạo điều kiện để khởi nghiệp song hành cùng ĐMST.

- Hỗ trợ thành lập, phát triển và liên kết hoạt động các không gian làm việc chung, vườn ươm, trung tâm khởi nghiệp ĐMST, các tổ chức thúc đẩy kinh doanh Khởi nghiệp ĐMST (Business Accelerator – BA);

- Hỗ trợ đào tạo và liên kết các nhà đầu tư cá nhân, thiên thần;

- Xây dựng mạng lưới quỹ đầu tư mạo hiểm cho khởi nghiệp ĐMST và đào tạo huấn luyện viên (mentor) cho tổ chức thúc đẩy kinh doanh;

- Cung ứng dịch vụ tư vấn pháp lý cho các doanh nghiệp khởi nghiệp thông qua các tổ chức thúc đẩy kinh doanh về đầu tư, thuế - kế toán, thành lập và giải thể doanh nghiệp, luật sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn-đo lường-chất lượng.

*2.5 Phát triển thị trường KH&CN, hỗ trợ thương mại hóa các sản phẩm sáng tạo, kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ*

Bám sát nhiệm vụ, mục tiêu và nội dung theo Quyết định số 2075/QĐ-TTg ngày 08/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Phát triển thị trường KH&CN đến năm 2020 tập trung vào các nội dung sau:

- Hình thành, phát triển các tổ chức trung gian đặc biệt là các tổ chức xúc tiến chuyển giao công nghệ tại các trường đại học, viện nghiên cứu, tổ chức môi giới công nghệ, tổ chức hỗ trợ định giá tài sản trí tuệ, đánh giá, định giá công nghệ, các tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo... qua đó hình thành và phát triển mạng lưới tổ chức trung gian của thị trường công nghệ, liên thông trao đổi dữ liệu, phát triển cổng thông tin giao dịch công nghệ, xây dựng các CSDL phục vụ chuyển giao công nghệ.

- Đào tạo và hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm công nghệ phục vụ phát triển thị trường KH&CN: Đào tạo nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ làm công tác phát triển thị trường công nghệ, đặc biệt là đội ngũ nhân lực làm việc cho các tổ chức trung gian, các viện nghiên cứu, trường đại học; đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn về kiến thức, kỹ năng, thực hành chuyển giao, làm chủ công nghệ; kiến thức, kỹ năng, thực hành quản lý, tổ chức, điều hành các hoạt động phát triển thị trường KH&CN.

- Tổ chức các hoạt động xúc tiến phát triển thị trường công nghệ nhằm tìm kiếm, chọn lọc các công nghệ, sản phẩm công nghệ có khả năng thương mại hóa, giới thiệu, kết nối các kết quả nghiên cứu, tài sản trí tuệ, kết nối cơ sở nghiên cứu với doanh nghiệp, nhà đầu tư, kết nối thực hiện các dự án nghiên cứu chung giữa khu vực công lập và tự nhân, phát triển các cơ sở dữ liệu công nghệ, v.v.

*2.6 Triển khai thực hiện các nhiệm vụ nâng cao năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 của các bộ, ngành và địa phương*

- Triển khai đề án “Phát triển Hệ tri thức Việt số hóa” để thiết lập hạ tầng nền tảng, dữ liệu lớn, chia sẻ dữ liệu để vừa khai thác vừa làm giàu hệ tri thức của người Việt, phục vụ chuyển đổi số, tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0.

- Tiếp tục nghiên cứu, đánh giá xu hướng vận động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 làm cơ sở chỉ đạo các bộ, ngành, địa phương xây dựng các nhiệm vụ, chiến lược, quy hoạch phát triển ngành, vùng, địa phương.

- Đánh giá thực trạng năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đánh giá cập nhật những cơ hội và thách thức trong bối cảnh ngành, địa phương;

- Cụ thể hóa kế hoạch, chương trình hành động, các nhiệm vụ trọng tâm để nâng cao năng lực tiếp cận và tận dụng các cơ hội, phù hợp với xu thế phát triển của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4: Rà soát, quy hoạch phát triển vùng, địa phương; đề xuất xây dựng kế hoạch và các nhiệm vụ trọng tâm; rà soát các sản phẩm, lựa chọn sản phẩm chủ lực, phù hợp để tập trung ĐTPT.

- Tập trung các nhiệm vụ nghiên cứu tiếp cận xu hướng công nghệ tiên tiến, hiện đại của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4; trong đó bao gồm các nghiên cứu về công nghệ thông tin, vật lý, sinh học, trí tuệ nhân tạo, vật liệu,... thực hiện chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, nông nghiệp thông minh, du lịch thông minh, đô thị thông minh.

- Triển khai Chương trình nghiên cứu về i4.0 “Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển ứng dụng công nghệ của công nghiệp 4.0”.

- Triển khai “Chương trình trí tuệ nhân tạo” để tạo ra các sản phẩm có lợi thế của Việt Nam.