

Số: /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng
tuyển chọn thực hiện từ năm 2022 thuộc Đề án phát triển
nông nghiệp hữu cơ giai đoạn 2020-2030**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013;

*Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 2014 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;*

*Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của
Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ
Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26 tháng 5 năm 2014 của
Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm
vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước;*

*Căn cứ Quyết định số 885/QĐ-TTg ngày 23 tháng 6 năm 2020 của Thủ
tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp hữu cơ giai đoạn
2020-2030;*

*Căn cứ Quyết định số 2018/QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 10 năm 2021 của
Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác
định nhiệm vụ khoa học và công nghệ thực hiện từ năm 2022 thuộc Đề án phát
triển nông nghiệp hữu cơ giai đoạn 2020 - 2030;*

*Căn cứ kết quả làm việc và kiến nghị của Hội đồng tư vấn xác định nhiệm
vụ khoa học và công nghệ;*

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng
tuyển chọn thực hiện từ năm 2022 để triển khai Quyết định số 885/QĐ-TTg
ngày 23 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển
nông nghiệp hữu cơ giai đoạn 2020-2030.

(Chi tiết trong phụ lục kèm theo).

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ phối hợp với các đơn vị có liên quan tổ chức Hội đồng khoa học và công nghệ đánh giá hồ sơ đề tài khoa học và công nghệ nêu tại Điều 1 theo quy định hiện hành và báo cáo Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường kết quả tuyển chọn.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Bộ; Vụ trưởng các Vụ: Khoa học và Công nghệ, Kế hoạch - Tài chính; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Lưu: VT, KHCN. NAD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

PHỤ LỤC

DANH MỤC ĐẶT HÀNG NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THUỘC ĐỀ ÁN PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP HỮU CƠ GIAI ĐOẠN 2020 - 2030

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
1	TNMT.885.06: Nghiên cứu sử dụng một số nguồn chất thải và phụ phẩm nông nghiệp bổ sung nâng cao chất lượng đất trồng, phục vụ quá trình chuyển đổi từ mô hình sản xuất nông nghiệp truyền thống sang mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ bền vững ở Việt Nam – Áp dụng thí điểm cho vùng canh tác ngô ở Quy Nhơn và cây ăn quả ở Hưng Yên	<p>1. Xây dựng được quy trình chế tạo vật liệu giàu chất hữu cơ và các nguyên tố dinh dưỡng đa – trung – vi lượng để bổ sung dinh dưỡng và nâng cao khả năng lưu giữ cacbon của đất trồng từ một số loại chất thải (bùn thải nuôi tôm, tro xỉ lò đốt rác sinh hoạt, chất thải chăn nuôi) và phụ phẩm nông nghiệp;</p> <p>2. Xây dựng 02 mô hình áp dụng trên cây ngô và cây ăn quả, phục vụ phát triển nền nông nghiệp hữu cơ có giá trị gia tăng cao, bền vững, thân thiện với môi trường theo định hướng kinh tế nông nghiệp tuần hoàn;</p> <p>3. Đề xuất giải pháp và</p>	<p>1. 50 kg vật liệu giàu chất hữu cơ (> 70%), nguyên tố dinh dưỡng đa lượng (N, P) (>10%), trung lượng (Ca, Mg) (> 5%), vi lượng (Zn, Cu, Mn, Fe, Co) (> 2%) từ một số loại chất thải (bùn thải nuôi tôm, tro xỉ lò đốt rác sinh hoạt, chất thải chăn nuôi) và phụ phẩm nông nghiệp. Vật liệu có hàm lượng các chất dinh dưỡng được phối trộn phù hợp đối với cây ngô và cây ăn quả trồng tại vùng thử nghiệm;</p> <p>2. Quy trình chế tạo vật liệu giàu chất hữu cơ và nguyên tố dinh dưỡng đa – trung – vi lượng đi từ chất thải (chất thải chăn nuôi, tro xỉ lò đốt rác sinh hoạt, bùn thải nuôi tôm) và phụ phẩm nông nghiệp (quy mô 50 kg/m²);</p> <p>3. 02 mô hình thử nghiệm nâng cao chất lượng đất áp dụng đối với cây ngô và cây ăn quả (quy mô 500m²/mô hình);</p> <p>4. Báo cáo đánh giá hiệu quả áp dụng thử nghiệm vật liệu để cải thiện chất lượng đất, nâng cao năng suất cây trồng, chất lượng nông sản. Yêu cầu đáp</p>	Tuyển chọn	5.000

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
		phương án nhân rộng các mô hình.	<p>ứng tiêu chuẩn TCVN 11041-2:2017, độ phì của đất tăng 10-20%, khả năng lưu trữ cacbon tăng 10-20%, nâng cao năng suất cây trồng (15-20%), thời gian canh tác được rút ngắn hơn so với không sử dụng phân bón;</p> <p>5. Báo cáo đề xuất quy trình áp dụng vật liệu cải tạo đất cho các vùng sản xuất nông nghiệp hữu cơ;</p> <p>6. Sổ tay hướng dẫn sử dụng vật liệu cải tạo đất cho các vùng sản xuất nông nghiệp hữu cơ tương tự;</p> <p>7. 01 sản phẩm sở hữu trí tuệ (chấp nhận đơn hợp lệ);</p> <p>8. Đào tạo 01 Thạc sĩ, hỗ trợ đào tạo 01 NCS;</p> <p>9. Công bố 01 bài báo trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục ISI; 02 bài báo chuyên ngành trong nước;</p> <p>10. Hội thảo tập huấn cho cán bộ quản lý và cán bộ kỹ thuật tại các vùng thực hiện đề tài.</p>		
2	TNMT.885.07: Nghiên cứu sản xuất các sản phẩm ứng dụng trong nông nghiệp, năng lượng và môi trường từ phế	Xây dựng được các quy trình công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ, vật liệu mới cacbon xốp lưu trữ điện năng, vật liệu hấp phụ, trao đổi ion từ phụ phẩm của sản xuất cà phê để	<p>1) 500 kg phân hữu cơ khoáng từ các phụ phẩm của sản xuất cà phê chuyên dụng cho cây cà phê đạt QCVN 01-189:2019/BNNPTNT;</p> <p>2) 5 kg vật liệu mới cacbon xốp lưu trữ điện năng, diện tích bề mặt riêng $\geq 900 \text{ m}^2/\text{g}$, điện dung riêng $\geq 120 \text{ F.g}^{-1}$ ở 0.5 Ag^{-1} và duy trì với</p>	Tuyển chọn	5.600

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
	<p>phụ phẩm của sản xuất cà phê hướng đến nền kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp</p>	<p>ứng dụng trong nông nghiệp, năng lượng và môi trường hướng đến nền kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp.</p>	<p>hiệu suất $\geq 90\%$ điện dung sau 100 chu kỳ; 3) 50 kg vật liệu hấp phụ trao đổi ion dạng viên dạng viên (đường kính 0,1 - 3,5 mm) ứng dụng trong xử lý các anion độc hại (CrO_4^{2-}, H_2AsO_4^-, NO_3^-) trong nước thải/nước cấp với hiệu suất xử lý $\geq 90\%$, tương đương với các nhựa trao đổi ion thương mại. Vật liệu sau khi trao đổi ion có khả năng giải hấp, tái sinh tốt; 4) Quy trình công nghệ mới sản xuất phân bón hữu cơ khoáng từ phụ phẩm cà phê đạt QCVN 01-189:2019/BNNPTNT được công nhận cấp cơ sở; 5) Quy trình công nghệ sản xuất cacbon xốp lưu trữ điện năng từ bã cà phê có hiệu quả lưu trữ điện năng cao với diện tích bề mặt riêng $\geq 900 \text{ m}^2/\text{g}$, điện dung riêng $\geq 120 \text{ F.g}^{-1}$ ở $0,5 \text{ Ag}^{-1}$ và duy trì với hiệu suất $\geq 90\%$ điện dung sau 100 chu kỳ, được công nhận cấp cơ sở; 6) Quy trình công nghệ sản xuất vật liệu hấp phụ, trao đổi ion dạng viên (đường kính 0,1 - 3,5 mm) một giai đoạn, chi phí thấp ứng dụng trong xử lý các anion độc hại (CrO_4^{2-}, H_2AsO_4^-, NO_3^-) trong nước thải, nước cấp với hiệu suất xử lý tương đương với các nhựa trao đổi ion thương mại (hiệu suất $\geq 90\%$). Vật liệu sau khi trao đổi ion có khả năng tái sinh và giải hấp tốt. Quy trình</p>		

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
			<p>được công nhận cấp cơ sở;</p> <p>7) Hệ thống pilot sản xuất vật liệu hấp phụ trao đổi ion dạng viên, công suất 30kg/mẻ;</p> <p>8) Mô hình thử nghiệm phân bón hữu cơ khoáng cho cây cà phê tại khu vực Tây Nguyên quy mô 2000 m² và so sánh hiệu quả với phân truyền thống đang sử dụng canh tác tại địa phương và kinh tế - xã hội – môi trường;</p> <p>9) Mô hình thử nghiệm hiệu quả xử lý vật liệu hấp phụ, trao đổi ion trong xử lý nước thải thay thế các nhựa trao đổi ion thương mại truyền thống ở dạng cột với lưu lượng 1,0 m³/ngày đêm, đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội – môi trường;</p> <p>10) Báo cáo kết quả tính chất của vật liệu cacbon xốp lưu trữ điện năng và hiệu quả kinh tế - xã hội – môi trường;</p> <p>11) 01 sở hữu trí tuệ (được chấp nhận đơn);</p> <p>12) Công bố 01 bài báo trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục ISI và 02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành;</p> <p>13) Đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>		
3	TNMT.885.08: Nghiên cứu xác định các vùng sản xuất nông nghiệp hữu cơ	1. Xác định được bộ tiêu chí, tiêu chuẩn về tài nguyên (đất, nước, khí hậu), chất lượng môi trường (đất, nước, không	1. Báo cáo tổng hợp về bộ tiêu chí, các tiêu chuẩn hữu cơ để áp dụng và phục vụ lựa chọn vùng sản xuất nông nghiệp hữu cơ tiềm năng; 2. Bộ cơ sở dữ liệu GIS vùng, khu vực đủ điều	Tuyển chọn	6.500

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
	cho khu vực Tây Nguyên thích ứng với biến đổi khí hậu và đề xuất giải pháp tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp hữu cơ ứng dụng công nghệ chuỗi khối	<p>khí) để khoan vùng, khu vực cho nông nghiệp hữu cơ nói chung và trồng trọt hữu cơ nói riêng</p> <p>2. Khoan được các vùng phù hợp sản xuất nông nghiệp hữu cơ và bản đồ phân bố các vùng tiềm năng sản xuất nông nghiệp hữu cơ.</p> <p>3. Xây dựng một số giải pháp tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp hữu cơ ứng dụng công nghệ chuỗi khối nhằm tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh.</p>	<p>kiện sản xuất nông nghiệp hữu cơ một số tỉnh vùng Tây Nguyên;</p> <p>3. Bản đồ phân vùng phù hợp phát triển nông nghiệp hữu cơ cho cây cà phê và cây hồ tiêu ở khu vực Tây Nguyên thích ứng với biến đổi khí hậu tỷ lệ 1/50.000;</p> <p>4. Đề xuất giải pháp tiêu thụ sản phẩm Nông nghiệp hữu cơ ứng dụng công nghệ chuỗi khối nhằm tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh. Mô hình đảm bảo các yêu cầu về quản lý thống nhất, đồng bộ, minh bạch và tích hợp được dữ liệu sản xuất, chế biến phục vụ truy xuất nguồn gốc nông sản hữu cơ;</p> <p>5. 02 mô hình thử nghiệm cung ứng sản phẩm nông nghiệp hữu cơ ứng dụng công nghệ chuỗi khối ở cơ sở sản xuất với loại nông sản hữu cơ điển hình, quy mô 1 ha/mô hình, tăng hiệu quả kinh tế 10%.</p> <p>6. 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước;</p> <p>7. Đào tạo 01 học viên Thạc sĩ lĩnh vực liên quan.</p>		
4	TNMT.885.09: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám kết hợp mô hình toán	1. Đánh giá được thực trạng sử dụng rom rạ (phương thức, khối lượng, tỷ lệ) vùng đồng bằng sông Cửu Long;	1. Báo cáo thực trạng sử dụng rom rạ (phương thức, khối lượng, tỷ lệ) ảnh hưởng đến cân bằng dinh dưỡng và ô nhiễm không khí, phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa ở vùng đồng bằng	Tuyển chọn	6.800

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
	<p>trong giám sát sử dụng rơm rạ cho sản xuất nông nghiệp theo hướng nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn, góp phần bảo vệ môi trường không khí vùng đồng bằng sông Cửu Long</p>	<p>2. Đánh giá được quy mô đốt rơm rạ trong vòng 20 năm qua tại đồng bằng sông Cửu Long theo mùa vụ thông qua ứng dụng công nghệ viễn thám kết hợp mô hình toán.</p> <p>3. Ứng dụng mô hình toán lượng hóa được cân bằng hữu cơ, chất dinh dưỡng chính và ô nhiễm không khí theo các phương thức sử dụng rơm rạ khác nhau.</p> <p>4. Đề xuất được các giải pháp sử dụng rơm rạ hợp lý, giảm ô nhiễm môi trường và phục vụ sản xuất lúa theo hướng hữu cơ và tuần hoàn</p>	<p>sông Cửu Long theo mùa vụ;</p> <p>2. Báo cáo về tỷ lệ đốt rơm rạ trong vòng 20 năm qua, mức độ ảnh hưởng đến cân bằng chất hữu cơ trong đất, các chất dinh dưỡng chính và ô nhiễm không khí, phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa ở vùng đồng bằng sông Cửu Long theo mùa vụ;</p> <p>3. Bản đồ số cấp tỉnh (tỷ lệ 1/50.000) và vùng đồng bằng sông Cửu Long (tỷ lệ 1/250.000) về thực trạng và dự báo phát thải khí nhà kính (CH₄, CO₂, N₂O), ô nhiễm bụi mịn (PM_{2.5}, PM₁₀) và khả năng cung cấp, thất thoát hữu cơ, chất dinh dưỡng chính (N, P, K, Ca, Mg, Si, S) theo các phương thức sử dụng rơm rạ khác nhau cho mỗi mùa vụ sản xuất lúa;</p> <p>4. Bộ dữ liệu số các thời kỳ (quá khứ, hiện tại, tương lai) về hữu cơ và các chất dinh dưỡng chính (N, P, K, Ca, Mg, Si, S) theo các phương thức sử dụng rơm rạ khác nhau;</p> <p>5. Bộ dữ liệu số giám sát và dự báo đến năm 2030 về chất lượng không khí (sử dụng mô hình CMAQ), làm cơ sở xây dựng hệ thống quan trắc môi trường không khí vùng đồng bằng sông Cửu Long;</p> <p>6. Các giải pháp sử dụng hiệu quả rơm rạ cho sản</p>		

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)
			<p>xuất lúa gạo theo hướng kinh tế tuần hoàn/hữu cơ và bảo vệ môi trường vùng đồng bằng sông Cửu Long;</p> <p>7. 06 mô hình thực nghiệm với quy mô 2 ha/mô hình sử dụng hợp lý rom rạ theo hướng kinh tế tuần hoàn/hữu cơ, tăng hiệu quả kinh tế trên 10%, giảm phát thải trên 20%;</p> <p>8. Công bố ít nhất 01 bài báo khoa học trên các tạp chí khoa học quốc tế thuộc danh mục ISI hoặc Scopus và 2 bài báo trên tạp chí chuyên ngành có phản biện của Việt Nam;</p> <p>9. Đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>		