

Số: 2486/QĐ-BKHHCN

Hà Nội, ngày 09 tháng 9 năm 2020

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Danh mục đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ Quỹ gen cấp Quốc gia thuộc Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030**

**BỘ TRƯỞNG**

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

*Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16/8/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;*

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

*Căn cứ Thông tư số 17/2016/TT-BKHHCN ngày 01/9/2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quản lý thực hiện Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;*

*Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26/5/2014 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 và Thông tư số 03/2017/TT-BKHHCN ngày 03/4/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 07/2014/TT-BKHHCN;*

*Căn cứ Quyết định số 2234/QĐ-BKHHCN và Quyết định số 2235/QĐ-BKHHCN ngày 18/8/2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ về Quỹ gen cấp quốc gia thực hiện từ năm 2021;*

*Xét kết quả làm việc của các Hội đồng khoa học và công nghệ tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;*

*Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành Kinh tế - Kỹ thuật và Vụ trưởng Vụ Kế hoạch – Tài chính.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt danh mục đặt hàng bảy (07) nhiệm vụ khoa học và công nghệ Quỹ gen cấp Quốc gia thuộc Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 bắt đầu thực hiện từ năm 2021.

(Chi tiết 07 nhiệm vụ trong phụ lục kèm theo).

**Điều 2.** Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành Kinh tế – Kỹ thuật phối hợp với Vụ trưởng Vụ Kế hoạch – Tài chính, Văn phòng Các chương trình trọng điểm cấp Nhà nước tổ chức các Hội đồng khoa học và công nghệ tuyển chọn/xét chọn và Tổ thẩm định nội dung và kinh phí các nhiệm vụ nêu tại Điều 1 theo quy định hiện hành.

**Điều 3.** Các Ông/Bà Vụ trưởng Vụ Khoa học và công nghệ các ngành Kinh tế – Kỹ thuật, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch – Tài chính, Giám đốc Văn phòng các Chương trình trọng điểm cấp Nhà nước và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Lưu VT, KHTC (ĐG).

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Phạm Công Tạc**

**DANH MỤC DỰ ÁN HÀNG NHIỆM VỤ KH&CN QUỸ GEN CẤP QUỐC GIA THUỘC CHƯƠNG TRÌNH BẢO TỒN  
SỬ DỤNG BỀN VỮNG NGUỒN GEN ĐẾN NĂM 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030**

(Kèm theo Quyết định số 2486/QĐ-BKH&CN ngày 09 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
I	Đề tài				
1.	Khai thác nguồn gen xạ khuẩn ( <i>Streptomyces</i> sp. VNUA24, VNUA74 và VNUA116) để sản xuất chế phẩm sinh học kiểm soát bệnh Panama hại chuối.	Khai thác sử dụng nguồn gen xạ khuẩn để sản xuất chế phẩm sinh học phòng trừ có hiệu quả nấm <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> gây bệnh Panama hại chuối.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 chủng xạ khuẩn đã tuyển chọn từ bộ sưu tập (<i>Streptomyces</i> sp. VNUA24, VNUA74 và VNUA116) có hoạt tính đối kháng nấm <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> được giải trình tự toàn bộ hệ gen, định danh đến loài và bảo đảm an toàn sinh học.</li> <li>- Xác định tối thiểu 03 gen liên quan đến quá trình tổng hợp các chất có hoạt tính sinh học của 03 chủng xạ khuẩn.</li> <li>- Xác định và tinh sạch được ít nhất 01 hoạt chất sinh học từ các chủng xạ khuẩn đã tuyển chọn đối với nấm <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> gây bệnh Panama trên chuối.</li> <li>- 01 quy trình sản xuất chế phẩm sinh học từ các chủng xạ khuẩn đã tuyển chọn.</li> <li>- 50 kg chế phẩm dạng bột có mật độ đạt <math>\geq 2 \times 10^8</math> CFU/g.</li> <li>- 01 mô hình ứng dụng chế phẩm cho cây chuối quy mô 01 ha có hiệu quả phòng trừ bệnh Panama <math>\geq 65\%</math> và hiệu quả kinh tế tăng <math>\geq 10\%</math>.</li> <li>- 01 bài báo quốc tế nằm trong hệ thống ISI/Scopus, 02 bài báo đăng tại các tạp chí trong nước.</li> <li>- Tham gia đào tạo 1-2 thạc sĩ hoặc nghiên cứu sinh.</li> </ul>	Tuyển chọn	



TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
2.	Khai thác và phát triển nguồn gen vi khuẩn ( <i>Pseudomonas putida</i> , <i>Ralstonia eutropha</i> , <i>Stenotrophomonas</i> sp., <i>Sphingomonas</i> sp. và <i>Streptomyces</i> sp.) phân hủy hiệu quả hóa chất bảo vệ thực vật DDT và Lindane tồn dư trong đất để phục vụ nông nghiệp an toàn.	Khai thác bộ sưu tập giống vi sinh vật tạo chế phẩm xử lý có hiệu quả DDT và Lindane trong đất.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 chủng vi khuẩn phân giải hiệu quả DDT: phân hủy &gt;50% DDT (nồng độ 5-20ppm) sau 4 tuần và &gt;80% DDT sau 8 tuần thuộc các chi <i>Pseudomonas</i> sp., <i>Ralstonia</i> sp., <i>Stenotrophomonas</i> sp. và <i>Streptomyces</i> sp. của bộ giống hiện có, định danh đến loài và bảo đảm an toàn sinh học.</li> <li>- 10 chủng vi khuẩn phân giải hiệu quả Lindane: phân hủy &gt;60% Lindane (nồng độ 10-50ppm) sau 2 tuần và &gt;90% Lindane sau 4 tuần, thuộc các chi <i>Pseudomonas</i> sp., <i>Sphingomonas</i> sp. (<i>Sphingobium</i> sp.) và <i>Streptomyces</i> sp. của bộ giống hiện có, định danh đến loài và bảo đảm an toàn sinh học.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu (được tư liệu hóa theo chuẩn quốc tế và được công bố online) của các nguồn gen trên.</li> <li>- Quy trình sản xuất chế phẩm sinh học xử lý ô nhiễm đất DDT và Lindane trong đất, quy mô phòng thí nghiệm.</li> <li>- 02 quy trình công nghệ xử lý đất ô nhiễm DDT và Lindane bằng chế phẩm sinh học.</li> <li>- 02 mô hình xử lý đất ô nhiễm DDT và Lindane bằng chế phẩm sinh học (0,2 ha/mô hình).</li> <li>- 02 bài báo ISI/Scopus, 1 bài báo đăng tạp chí trong nước.</li> <li>- 01 bằng sáng chế hoặc giải pháp hữu ích.</li> <li>- Tham gia đào tạo 1-2 thạc sĩ hoặc nghiên cứu sinh.</li> </ul>	Tuyển chọn	

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
3.	Khai thác phát triển nguồn gen vi khuẩn có khả năng cố định nitơ và sinh tổng hợp indole-3-acetic acid (IAA) ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp.	Khai thác phát triển được nguồn gen vi khuẩn bản địa có khả năng cố định nitơ và sinh tổng hợp IAA ứng dụng trong sản xuất cây trồng nông nghiệp hàng năm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 chủng vi sinh vật có khả năng cố định nitơ (hiệu suất cố định nitơ &gt;20 µg/ml) và sinh tổng hợp IAA (hiệu suất tổng hợp &gt;50 µg/ml) được giải trình tự toàn bộ hệ gen, định danh đến loài và bảo đảm an toàn sinh học.</li> <li>- 03 tần phân hữu cơ vi sinh có mật độ vi sinh vật hữu ích mỗi loại <math>\geq 10^6</math> CFU/g, bảo quản được trong 12 tháng ở nhiệt độ phòng.</li> <li>- Quy trình sản xuất phân hữu cơ vi sinh chứa vi sinh vật cố định nitơ và sinh tổng hợp IAA, quy mô 400 kg/m<sup>2</sup>.</li> <li>- 03 mô hình sử dụng phân hữu cơ vi sinh cho 03 đối tượng cây trồng quy mô 0,1÷0,5 ha/mô hình.</li> <li>- 01 bài báo ISI/Scopus, 02 bài báo đăng tạp chí trong nước.</li> <li>- Tham gia đào tạo 1-2 thạc sĩ hoặc nghiên cứu sinh.</li> </ul>	Tuyển chọn	
4.	Nghiên cứu đánh giá tiềm năng di truyền và phát triển bền vững nguồn gen sản địa phương Việt Nam.	- Đánh giá tiềm năng di truyền và xây dựng được bộ cơ sở dữ liệu về các đặc điểm nông sinh học (sinh trưởng, năng suất, chất lượng, chịu hạn, kháng vi-rút gây bệnh khảm lá và các đặc trưng phân tử...) của các nguồn gen sản địa phương Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tập đoàn 200 mẫu giống sản địa phương thu thập ở 03 vùng miền Bắc, Trung và Nam; trong đó có khoảng 50 mẫu giống thu thập mới được bảo tồn, lưu giữ ở Ngân hàng gen cây trồng quốc gia.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu về đặc điểm nông sinh học (sinh trưởng, năng suất, chất lượng, chịu hạn, kháng vi-rút gây bệnh khảm lá và các đặc trưng phân tử...) của 200 mẫu giống sản.</li> <li>- Bộ chỉ thị phân tử liên kết đến tính kháng vi-rút gây bệnh khảm lá.</li> <li>- Ít nhất 3 giống sản địa phương có đặc điểm nông sinh học tốt (sinh trưởng, năng suất, chất lượng, chịu hạn và kháng</li> </ul>	Tuyển chọn	

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được một số chỉ thị phân tử liên kết đến tính kháng vi-rút gây bệnh khảm lá.</li> <li>- Phát triển được ít nhất 3 nguồn gen sản địa phương Việt Nam có khả năng chịu hạn/kháng vi-rút gây bệnh khảm lá.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vi-rút gây bệnh khảm lá) được giới thiệu cho sản xuất ở 03 vùng Bắc, Trung và Nam.</li> <li>- Quy trình kỹ thuật thâm canh các giống được lựa chọn và phát triển.</li> <li>- 03 mô hình (quy mô 3 ha/mô hình/giống), hiệu quả kinh tế tăng tối thiểu 15%.</li> <li>- Công bố 01 bài báo quốc tế ISI và 02 bài báo trên tạp chí trong nước.</li> <li>- Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ.</li> </ul>		
5.	<p>Nghiên cứu đánh giá đa dạng di truyền hệ vi khuẩn đường tiêu hóa nhằm định hướng điều trị một số bệnh liên quan ở người Việt Nam</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng được cơ sở dữ liệu đa dạng di truyền hệ vi khuẩn đường tiêu hóa của người bình thường và người bệnh ung thư đại tràng.</li> <li>- Xác định được sự khác biệt giữa hệ vi khuẩn đường tiêu hóa giữa người bình thường và người bệnh ung thư đại tràng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ sở dữ liệu về đa dạng di truyền của hệ vi khuẩn đường tiêu hóa của người bình thường và người bệnh ung thư đại tràng.</li> <li>- Báo cáo sự khác biệt giữa hệ vi khuẩn đường tiêu hóa giữa người bình thường và người bệnh ung thư đại tràng.</li> <li>- Quy trình phân tích dữ liệu đa dạng di truyền của hệ vi khuẩn đường tiêu hóa của người bình thường và người bệnh ung thư đại tràng.</li> <li>- Báo cáo đề xuất khả năng ứng dụng dữ liệu đa dạng di truyền hệ vi khuẩn trong điều trị ung thư đại tràng.</li> <li>- Hồ sơ các mẫu bệnh phẩm liên quan đến người bệnh ung thư đại tràng và người bình thường.</li> <li>- 01 bài báo quốc tế ISI và 02 bài báo đăng tạp chí chuyên ngành trong nước.</li> <li>- Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ.</li> </ul>	Tuyển chọn	

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
6.	<p>Nghiên cứu đánh giá tiềm năng di truyền và phát triển một số nguồn gen nấm dược liệu quý (Vân chi - <i>Trametes versicolor</i>; Đầu khi - <i>Hericium erinaceus</i>; Linh chi đen - <i>Ganoderma subresinosum</i>)</p>	<p>- Xây dựng được cơ sở dữ liệu di truyền cho một số chủng nấm dược liệu quý (Vân chi - <i>Trametes versicolor</i>; Đầu khi - <i>Hericium erinaceus</i>; Linh chi đen - <i>Ganoderma subresinosum</i>).</p> <p>- Xây dựng được quy trình bảo tồn để ổn định năng suất, chất lượng các chủng tuyển chọn và công nghệ nuôi trồng phù hợp.</p>	<p>- Kết quả đánh giá sàng lọc các chủng nấm thuộc 3 loài nấm dược liệu quý (Vân chi - <i>Trametes versicolor</i>; Đầu khi - <i>Hericium erinaceus</i>; Linh chi đen - <i>Ganoderma subresinosum</i>) có hàm lượng các hợp chất sinh học cao (polysaccharide, <math>\beta</math>-Glucan, germanium ...).</p> <p>- Bộ cơ sở dữ liệu hệ gen của ít nhất 3 chủng nấm thuộc 3 loài nấm dược liệu quý (Vân chi - <i>Trametes versicolor</i>; Đầu khi - <i>Hericium erinaceus</i>; Linh chi đen - <i>Ganoderma subresinosum</i>) có hàm lượng các hợp chất sinh học cao (polysaccharide, <math>\beta</math>-Glucan, germanium ...).</p> <p>- Xác định được các gen liên quan đến khả năng tổng hợp các hợp chất sinh học quý từ cơ sở dữ liệu hệ gen của ít nhất 3 chủng nấm thuộc 3 loài nấm dược liệu quý (Vân chi - <i>Trametes versicolor</i>; Đầu khi - <i>Hericium erinaceus</i>; Linh chi đen - <i>Ganoderma subresinosum</i>).</p> <p>- Bộ dữ liệu về tiềm năng năng suất, khả năng sinh trưởng, phát triển và đặc điểm nông sinh học của các chủng được lựa chọn.</p> <p>- Quy trình bảo tồn và kiểm soát tính ổn định về năng suất, chất lượng của các chủng được lựa chọn.</p> <p>- Quy trình nhân giống và nuôi trồng, đánh giá năng suất, chất lượng các chủng trên.</p> <p>- 01 mô hình sản xuất giống và nuôi trồng/chủng nấm, quy mô 10 tấn nguyên liệu/chủng/năm.</p>	Tuyển chọn	



TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ít nhất 01 bài báo quốc tế ISI và 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước.</li> <li>- Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ.</li> </ul>		
<b>II</b>	<b>Dự án SXTN</b>				
7.	Hoàn thiện qui trình công nghệ và sản xuất chế phẩm probiotic từ nguồn gen vi khuẩn ( <i>Lactobacillus acidophilus</i> ) và nấm men ( <i>Sacharomyces boulardii</i> ) phục vụ chăn nuôi an toàn sinh học.	Hoàn thiện được qui trình công nghệ và sản xuất thành công chế phẩm probiotic từ vi khuẩn ( <i>Lactobacillus acidophilus</i> ) và nấm men ( <i>Sacharomyces boulardii</i> ), ứng dụng hiệu quả trong chăn nuôi qui mô công nghiệp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 chủng <i>Lactobacillus acidophilus</i> và 01 chủng <i>Sacharomyces boulardii</i> có hoạt lực ổn định.</li> <li>- 10 tấn chế phẩm probiotic chứa vi khuẩn (<i>Lactobacillus acidophilus</i>) và nấm men (<i>Sacharomyces boulardii</i>), mật độ mỗi loại <math>\geq 5 \times 10^8</math> CFU/g, đạt hiệu quả kinh tế tăng 10% so với đối chứng, bảo quản <math>\geq 12</math> tháng ở nhiệt độ thường.</li> <li>- 500 tấn thức ăn chăn nuôi chứa vi khuẩn (<i>Lactobacillus acidophilus</i>) và nấm men (<i>Sacharomyces boulardii</i>) và đáp ứng tiêu chuẩn hiện hành về thức ăn chăn nuôi.</li> <li>- Quy trình sản xuất chế phẩm probiotic chứa vi khuẩn (<i>Lactobacillus acidophilus</i>) và nấm men (<i>Sacharomyces boulardii</i>) được hoàn thiện, quy mô 2 tấn/mẻ.</li> <li>- Quy trình bảo quản và sử dụng thức ăn chăn nuôi có chứa vi khuẩn (<i>Lactobacillus acidophilus</i>) và nấm men (<i>Sacharomyces boulardii</i>).</li> <li>- Hồ sơ đăng ký lưu hành chế phẩm sinh học được cơ quan thẩm quyền phê duyệt phục vụ chăn nuôi.</li> <li>- Báo cáo đánh giá hiệu quả mô hình nuôi lợn sử dụng chế phẩm sinh học.</li> </ul>	Tuyển chọn	