**PHỤ LỤC**

**Danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo nghị định thư đặt hàng để tuyển chọn bắt đầu thực hiện từ năm 2018**

*(Kèm theo Quyết định số 264 /QĐ-BKHCN ngày 24 tháng 01 năm 2018 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**  **thực hiện** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | Nghiên cứu và phát triển chế phẩm vi sinh vật (chứa nấm rễ nội sinh - AMF và vi sinh vật đất) để nâng cao khả năng chống bệnh hại vùng rễ và cung cấp chất dinh dưỡng cho cây cà phê, hồ tiêu và ngô | Phát triển được chế phẩm vi sinh vật (chứa nấm rễ nội sinh - AMF và vi sinh vật đất) có khả năng chống bệnh hại vùng rễ và cung cấp chất dinh dưỡng cho cây cà phê, hồ tiêu và ngô đạt hiệu quả kinh tế cao, thân thiện với môi trường. | 1. Tuyển chọn được 10-20 chủng bao gồm AMF và vi sinh vật đất có khả năng chống bệnh hại vùng rễ, cung cấp chất dinh dưỡng tạo chế phẩm cho cây cà phê, hồ tiêu và ngô.  2. Sản xuất được 03 loại chế phẩm vi sinh hỗn hợp (chứa nấm rễ nội sinh - AMF và vi sinh vật đất): tổng khối lượng 300 kg (mật độ đạt 109 CFU/gram; đạt IP ≥ 400 (infective propagules).  3. Xây dựng được 03 mô hình ứng dụng chế phẩm quy mô mỗi mô hình 1ha/loại cây trồng hiệu quả hạn chế bệnh (bệnh vùng rễ) ≥ 65% và hiệu quả kinh tế tăng tối thiểu ≥ 15%.  4. Quy trình phân lập AMF và vi sinh vật đất.  5. Quy trình sản xuất và sử dụng chế phẩm tương ứng với 03 loại cây cà phê, hồ tiêu và ngô.  6. Công bố 1-2 bài báo quốc tế ISI, 2-3 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  7. Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh.  8. Đăng ký 01 sở hữu trí tuệ (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Nhiệm vụ nghị định thư hợp tác với Hungary. |
| 2 | Nghiên cứu biện pháp sinh học phòng chống một số loài côn trùng quan trọng (bọ trĩ và bọ xít nâu) hại cây ăn quả, cây rau ở Việt Nam và Hungary. | Phát triển được biện pháp sinh học phòng chống một số loài côn trùng ngoại lai đã có ở Việt Nam (bọ trĩ) và Hungary (bọ xít nâu) hại một số cây ăn quả (xoài, cây có múi) và một số cây rau (ớt, cà chua, dưa chuột) đạt hiệu quả, bền vững và an toàn phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. | 1. Danh sách và bộ mẫu các loài bọ trĩ ngoại lai đã có và thiên địch của chúng.  2. Báo cáo mức độ gây hại, phân bố, đặc điểm sinh học của bọ trĩ ngoại lai và bọ xít nâu hại một số cây ăn quả và cây rau.  3. Quy trình nhân nuôi, sử dụng 1 - 2 loài thiên địch phòng chống bọ trĩ ngoại lai có hiệu quả trên một số cây ăn quả và cây rau ở Việt Nam.  4. Mô hình ứng dụng biện pháp sinh học trong phòng chống tổng hợp bọ trĩ ngoại lai, quy mô 1 - 2 ha/mô hình đối với cây ăn quả, 0,5-1 ha/mô hình đối với cây rau, hiệu quả phòng trừ đạt ≥70%.  5. Công bố 01 bài báo quốc tế ISI, 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước.  6. Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ. | Tuyển chọn | Nhiệm vụ nghị định thư hợp tác với Hungary. |
| 3 | Nghiên cứu mô hình sử dụng tế bào gốc ung thư nguyên bào thần kinh đệm (Glioblastoma) biệt hóa từ tế bào gốc cảm ứng đa năng để sàng lọc một số hoạt chất từ cây thuốc Việt Nam có tác dụng kháng u. | 1. Làm chủ được công nghệ tạo tế bào gốc cảm ứng đa năng và công nghệ biệt hóa tạo tế bào gốc ung thư nguyên bào thần kinh đệm.  2. Tạo được ít nhất 02 dòng tế bào gốc ung thư nguyên bào thần kinh đệm.  3. Xây dựng được mô hình sàng lọc hoạt chất kháng u nguyên bào thần kinh đệm trên 02 dòng tế bào tạo được. | 1. Tạo được ít nhất 02 dòng tế bào gốc cảm ứng đa năng và tế bào gốc ung thư nguyên bào thần kinh đệm có thông số kỹ thuật tương đương sản phẩm của đối tác.  2. Mô hình ổn định sàng lọc hoạt chất kháng u nguyên bào thần kinh đệm trên các dòng tế bào tạo được tương đương với đối tác.  3. Quy trình ổn định chiết, tách 50 hoạt chất (mỗi hoạt chất tối thiếu 5mg) từ các dược liệu đã được sàng lọc của các đề tài trước.  4. Dữ liệu sàng lọc bằng mô hình trên 50 hoạt chất và chọn được ít nhất 2 hoạt chất có tiềm năng (mỗi chất ≥25g, có hàm lượng phù hợp với yêu cầu của mô hình chuyển giao) kèm theo bộ dữ liệu xác định cấu trúc và định danh dược liệu đã dùng để chiết xuất.  5. Công bố 02 bài báo quốc tế ISI, 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước.  6. Đào tạo được ít nhất 06 cán bộ có khả năng triển khai được các quy trình công nghệ được chuyển giao. Tham gia đào tạo 01 tiến sỹ, đào tạo 02 thạc sỹ chuyên ngành.  7. Đăng ký 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Nhiệm vụ nghị định thư hợp tác với Hungary. |
| 4 | Nghiên cứu nâng cao chất lượng nguồn gen trong lĩnh vực thủy sản và vật nuôi thông qua hợp tác giữa Việt Nam và Hungary | Khai thác có hiệu quả nguồn gen thủy sản và vật nuôi thông qua hợp tác giữa Việt Nam và Hungary | **THỦY SẢN:**  - Nhập 02 dòng cá Chép (Tata và P33);  - Cá Chép bố mẹ: 500 con / dòng (khối lượng ≥ 2.000 gram/con), tỷ lệ đực:cái = 1:1;  - Thế hệ chọn giống G0: 50 gia đình (mỗi gia đình 100 con, tỷ lệ đực:cái = 1:1) đạt năng suất cá bột ≥ 10.000 con/1kg cá, tỷ lệ sống từ bột lên cá hương ≥ 30%, khối lượng sau 1 năm ≥ 1.200 gram/con;  - Xuất 02 nguồn gen cá Trê *H. longifilis*, *C. gariepinus* (500 con/loài, kích cỡ ≥ 3 cm);  - Tổ hợp lai từ 5 dòng cá Chép (200 con/tổ hợp lai);  - Tinh đông lạnh: 500 cọng rạ tinh cá chép (tỷ lệ sống ≥ 70%; thời gian bảo quản 2 năm);  - 01 Quy trình bảo quản tinh đông lạnh cá chép;  - Đào tạo kỹ thuật bảo quản tinh đông lạnh cho cá: 02 người;  - Đào tạo tập huấn trong nước: 40 người;  - 02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước.  **CHĂN NUÔI:**  \* Gà Tây:  - Đàn hạt nhân: 100 con sinh sản, năng suất trứng ≥ 70 quả/mái/năm;  - Đàn sản xuất: 300 con sinh sản, năng suất trứng ≥ 65 quả/mái/năm;  - Đàn thương phẩm: 500 con, khối lượng 20 tuần tuổi ≥ 4.200 gram/con;  \* Vịt HUBA:  - Nhập 3000 quả trứng ông bà, tỷ lệ phôi ≥ 90%;  - Đàn vịt sinh sản 1000 con, năng suất trứng ≥ 200 quả/mái/năm;  - Đàn thương phẩm 2000 con, khối lượng cơ thể 10 tuần tuổi ≥ 2.000 gram/con, tiêu tốn thức ăn ≤ 2.900 gram/kg tăng khối lượng;  - 02 Quy trình chăn nuôi gà Tây và Vịt HUBA sinh sản;  - 02 Quy trình chăn nuôi gà Tây và Vịt HUBA thương phẩm;  - Đào tạo tập huấn 100 người  \* 02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước | Tuyển chọn | Nhiệm vụ nghị định thư hợp tác với Hungary. |