**PHỤ LỤC**

**Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư  
đặt hàng để tuyển chọn bắt đầu thực hiện trong kế hoạch năm 2017**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2016  
của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên nhiệm vụ Nghị định thư** | **Định hướng mục tiêu** | **Yêu cầu đối với kết quả\*** | **Phương thức**  **tổ chức thực hiện** | **Ghi chú** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | Nghiên cứu thiết kế hệ thống chiếu sáng kết hợp năng lượng mặt trời và đèn LED ứng dụng trong nhân giống một số loài cây có giá trị kinh tế cao | * Làm chủ công nghệ thu, truyền dẫn và phân tán ánh sáng mặt trời và đèn LED để phục vụ chiếu sáng cho nông nghiệp.   - Thiết kế, chế tạo được hệ thống chiếu sáng kết hợp năng lượng mặt trời và đèn LED phục vụ cho nhân giống một số loài cây có giá trị kinh tế cao.  - Tiếp thu công nghệ và đào tạo nhân lực thông qua hợp tác quốc tế trong lĩnh vực quang học. | 1. 01 hệ thống chiếu sáng sử dụng ánh sáng mặt trời kết hợp LED đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật như sau:   - Diện tích chiếu sáng 50m2;  -Độ rọi thay đổi từ 500-2000 lux (với bức xạ mặt trời có độ rọi trung bình 100 klux), hiệu suất >50%;  - Bộ chiếu sáng kết hợp năng lượng mặt trời và đèn LED có khả năng thay đổi được dải phổ bức xạ phù hợp với đối tượng cây trồng;  - Bộ thu ánh sáng bám theo vị trí mặt trời (trong điều kiện ngoài trời, độ chính xác ≤ 3o);  - Bộ thu ánh sáng mặt trời có đường kính ≥ 1m, có lọc tử ngoại và hồng ngoại;  - Bộ truyền dẫn ánh sáng sợi quang (suy hao < 0.2dB/m);  - Bộ phân bố ánh sáng tại nơi sử dụng (thấu kính cầu, độ đồng đều ≥ 80%).  2. Mô hình thử nghiệm nhân giống một số cây có giá trị kinh tế cao sử dụng hệ thống chiếu sáng kết hợp năng lượng mặt trời và đèn LED.  3. Bộ tài liệu thiết kế, hướng dẫn sử dụng, vận hành hệ thống chiếu sáng kết hợp năng lượng mặt trời và đèn LED.  4. Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm chiếu sáng (đánh giá chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây giống trong điều kiện chiếu sáng nhân tạo dùng ánh sáng mặt trời và điều kiện đối chứng).  5. Bài báo, công trình:   * 01-02 bài báo ISI; 01-02 báo cáo hội thảo quốc tế/quốc gia. * 01 giải pháp hữu ích hoặc sáng chế được chấp nhận đơn.   6. Đào tạo:   * Tham gia đào tạo 01 tiến sĩ. * Đào tạo 01 thạc sỹ. | Tuyển chọn | Nghị định thư hợp tác với Hàn Quốc |
| 2 | Nghiên cứu sàng lọc chất ức chế ClpC1 có tiềm năng kháng lao từ xạ khuẩn phân lập ở Việt Nam | - Sàng lọc tìm chủng xạ khuẩn có tác dụng ức chế ClpC1.  - Phân lập được thành phần hóa học có tác dụng ức chế ClpC1.  - Thiết lập được phép thử ức chế protein ClpC1 tại Việt Nam. | 1. Báo cáo kết quả sàng lọc tác dụng ức chế ClpC1 của các chủng xạ khuẩn trong đó tìm được 2-5 chủng xạ khuẩn có tác dụng ức chế ClpC1.  2. Phân lập và xác định cấu trúc của 15-20 chất từ 2-5 chủng xạ khuẩn có tác dụng ức chế ClpC1, trong đó ít nhất có 2-3 chất có hoạt tính ức chế ClpC1.  3. Mô hình phép thử ức chế protein ClpC1.  4. Công bố:   * Báo: 2 bài ISI, 2 bài tạp chí trong nước. * Đào tạo: Góp phần đào tạo 01 Tiến sĩ; 01 Thạc sĩ. | Tuyển chọn | Nghị định thư hợp tác với Hàn Quốc |