**Phụ lục**

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ**

**CẤP QUỐC GIA ĐẶT HÀNG ĐỂ TUYỂN CHỌN**

(*Kèm theo Quyết định số 3371 /QĐ-BKHCN ngày 05 tháng 11 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Đề tài** | **Định hướng mục tiêu** | **Yêu cầu đối với kết quả** | **Phương thức**  **tổ chức**  **thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | Nghiên cứu phát triển công nghệ tích hợp sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô cao | - Làm chủ được công nghệ tích hợp sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô cao từ nguyên liệu gạo và sắn;  - Xây dựng được dây chuyền thiết bị pilot sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô ≥ 270 g/l, quy mô 100 l/mẻ;  - Triển khai ứng dụng công nghệ sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô ≥ 270 g/l quy mô công nghiệp. | - 02 quy trình công nghệ tích hợp sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô ≥ 270 g/l, quy mô 100 l/mẻ, hiệu suất thu hồi ≥ 85% tương ứng đối với 02 nguyên liệu gạo và sắn;  - Quy trình công nghệ xử lý phụ phẩm tạo sản phẩm mới giàu protein (≥ 40%) và giàu chất xơ (≥ 30%) quy mô phòng thí nghiệm;  - Bộ tài liệu thiết kế, quy trình công nghệ chế tạo, hướng dẫn vận hành, lắp đặt chạy thử dây chuyền thiết bị pilot sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô ≥ 270 g/l, quy mô 100 l/mẻ;  - Bộ tài liệu thiết kế hiệu chỉnh thiết bị sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô cao quy mô công nghiệp;  - 01 hệ thống dây chuyền thiết bị pilot sản xuất cồn không gia nhiệt ở nồng độ chất khô ≥ 270 g/l, quy mô 100 l/mẻ;  - 20.000 L cồn 96% Vol. theo TCVN 7043:2013;  - 10 kg sản phẩm giàu protein (≥ 40%) và 10 kg sản phẩm giàu chất xơ (≥ 30%);  - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật, môi trường  - Tham gia đào tạo 01 Tiến sĩ, 01 Thạc sĩ;  - 01 Bàibáo quốc tê (trong danh mục ISI), 02 bài báo đăng trong tạp chí chuyên ngành quốc gia. | Tuyển chọn | Phải có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, ứng dụng và sản xuất thử nghiệm sản phẩm |