

Hoàn thiện công nghệ và xây dựng mô hình sản xuất viên nén rơm rạ tại Hải Phòng

19:55 30/03/2026

Ngày 30/3, Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng vừa tổ chức Hội nghị tư vấn đánh giá, nghiệm thu nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp thành phố: “Hoàn thiện công nghệ và xây dựng mô hình sản xuất viên nén rơm rạ tại Hải Phòng”. Nhiệm vụ do Hợp tác xã Vịnh Sáu chủ trì, ông Đào Quang Vịnh làm chủ nhiệm. Ông Bùi Thanh Tùng, Chủ tịch Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật thành phố làm Chủ tịch Hội đồng.



Quang cảnh Hội nghị tư vấn đánh giá, nghiệm thu nhiệm vụ.

Sau 16 tháng thực hiện, với mục tiêu hoàn thiện công nghệ và xây dựng mô hình sản xuất viên nén rơm rạ tại Hải Phòng, Ban chủ nhiệm đã nghiên cứu hoàn thành các nội dung chính bao gồm: tổng quan nghiên cứu và các vấn đề lý luận; nghiên cứu hoàn thiện công nghệ; xây dựng, thử nghiệm mô hình sản xuất phụ gia tổng hợp cho viên nén rơm rạ năng suất 100kg/ngày (1.000kg sản phẩm); xây dựng mô hình sản xuất viên nén rơm rạ năng suất 200kg/h (10.000kg sản phẩm); đánh giá, hiệu chỉnh, đề xuất mô hình công nghệ sản xuất viên nén rơm rạ tại Hải Phòng.

Triển khai nghiên cứu hoàn thiện công nghệ, Ban chủ nhiệm đã tiến hành nghiên cứu bổ sung phụ gia giảm phát thải khói và các khí độc khác như CO, SO

2 cho viên nén rơm rạ: Xác định thành phần phụ gia giảm phát thải khói, SOx và các khí độc khác, xây dựng quy trình sản xuất phụ gia giảm phát thải khói và các khí độc khác; hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất phụ gia tổng hợp cho viên nén rơm rạ với việc xác định được phụ gia gốc Cl^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , định lượng sử dụng dung môi nước và sắc ký ion (IC) trong các phụ gia, xác định phương pháp phối trộn phụ gia gốc với thành phần phụ gia giảm phát thải khói, SOx và các khí độc khác. Nghiên cứu kỹ thuật sấy, nghiền các thành phần hỗn hợp phụ gia đảm bảo độ mịn, độ ẩm của sản phẩm, đồng thời xây dựng dây chuyền, trang thiết bị sản xuất phụ gia tổng hợp cho viên nén rơm rạ.

Về sản xuất thử nghiệm phụ gia quy mô 100kg/ngày, Ban chủ nhiệm đã tiến hành chuẩn bị cơ sở vật chất, máy móc, nguyên nhiên, vật liệu; triển khai sản xuất thử nghiệm (200 kg sản phẩm), nghiên cứu giảm phát thải của viên nén rơm rạ trộn phụ gia đốt trong lò hơi công nghiệp. Thực nghiệm đo nồng độ bụi, khí phát thải và so sánh với hiện trạng. Bên cạnh đó, việc nghiên cứu cải tiến thiết bị, hoàn thiện công nghệ sản xuất viên nén rơm rạ, nâng năng suất hệ thống (từ 500kg/ngày) lên 200kg/h cũng được Ban chủ nhiệm thực hiện trong thời gian triển khai nhiệm vụ.

Kết quả sau 3 lần sản xuất thử nghiệm cho thấy, chất lượng viên nén khá tốt với tỷ lệ rơm/mùn cưa là 7/3 cùng với tác dụng của chất kết dính với hàm lượng 4% khối lượng. Nhận thấy với hàm lượng dịch đen là 4%, viên nén vẫn có chất lượng tốt, độ bền cao. Độ ẩm nguyên liệu ban đầu 13 - 14% khối lượng, kích thước nguyên liệu 3 - 5mm. Đánh giá lợi nhuận trên cơ sở công suất thiết kế dây chuyền sản xuất của dự án cho thấy, tổng chi phí sản xuất 1 tấn viên nén là 2.294.000 đồng/tấn, giá bán dự kiến tại xưởng là 2.800.000VNĐ/tấn, lợi nhuận chênh lệch là 506.000 đồng/tấn. Tổng sản lượng là 220 tấn/năm thì lợi nhuận ròng sau chi phí là 113.200.000 đồng. Ngoài ra, nhiệm vụ cũng đào tạo được 5 kỹ thuật viên thành thạo về sản xuất sản phẩm viên nén rơm rạ.

Với kết quả trên, Hội đồng khoa học thống nhất nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ sau khi Ban chủ nhiệm đề tài chỉnh sửa bổ sung một số nội dung sau: Bổ sung trích dẫn nguồn tài liệu trong các bảng biểu; bổ sung danh mục tài liệu tham khảo trong nước; phần mô tả cần chi tiết 2 mô hình sản xuất phụ gia và mô hình sản xuất viên nén về nhân lực, mặt bằng, tổ chức sản xuất;... Cuối cùng, rà soát lỗi đánh máy để hoàn thiện báo cáo.

Quỳnh Nga (t/h)