

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BÁO CÁO TÓM TẮT CÔNG TRÌNH
Tham gia Cuộc thi “Đổi mới sáng tạo - vì Thái Nguyên thân yêu”
lần thứ nhất, năm 2025

1. Tên công trình: PHÂN BÓN HỮU CƠ VI SINH TỪ PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP VÀ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI

2. Thông tin về tổ chức

- Tên tổ chức: Nhóm tác giả Trần Văn Minh – Lê Thị May

- Địa chỉ: Phường Trung Thành – tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0868.833.168 Email:
minhminhminhcdsptn@gmail.com

3. Danh sách tác giả/nhóm tác giả

TT	Họ và tên	Năm sinh	Địa chỉ liên hệ	Điện thoại	Nghề nghiệp, đơn vị công tác, học tập
1	Trần Văn Minh	1990	TDP Hương Đình - phường Trung Thành - tỉnh Thái Nguyên	0868.833.168	Giáo viên - Trường THCS Tân Phú
2	Lê Thị May	1993	TDP Bíp - phường Trung Thành - tỉnh Thái Nguyên	0989.555.906	Giáo viên - Trường THCS Tân Phú

4. Mô tả về công trình dự thi

4.1. Tính đổi mới sáng tạo

4.1.1. Lý do lựa chọn giải pháp:

Hiện nay, nhiều hộ nông dân và người dân đô thị có nhu cầu trồng rau, hoa, cây cảnh nhưng thiếu nguồn phân bón an toàn, trong khi phân hóa học và thuốc kích thích tăng trưởng gây hại cho sức khỏe và môi trường.

Lượng lớn phụ phẩm nông nghiệp (rơm rạ, thân cây ngô, vỏ lạc...) và chất thải chăn nuôi chưa được xử lý triệt để, gây ô nhiễm môi trường, mất mỹ quan nông thôn.

Việc tận dụng các nguồn phế phụ phẩm này để sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh là giải pháp thiết thực, kinh tế và bền vững, góp phần thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp.

4.1.2 Tính mới và tính sáng tạo:

Kết hợp đồng thời phụ phẩm nông nghiệp (thân cây ngô, vỏ lạc, tro rơm rạ) với chất thải chăn nuôi và chế phẩm nấm men vi sinh đặc chủng, tạo ra quy trình ủ phân tự nhiên rút ngắn thời gian phân hủy, tăng hiệu quả xử lý mùi và diệt mầm bệnh.

Ứng dụng công nghệ lên men vi sinh kép (vi sinh vật phân giải xenlulo và vi sinh vật cố định đạm) giúp tăng hàm lượng dinh dưỡng tự nhiên trong phân bón mà không cần bổ sung hóa chất.

Thiết kế sản phẩm dưới dạng phân hữu cơ vi sinh khô, không mùi, dễ bảo quản, tiện lợi sử dụng cho hộ gia đình, trường học và cơ quan công sở, phù hợp với không gian đô thị.

Mô hình sản xuất hướng tới chuỗi “xanh – sạch – tuần hoàn”, vừa xử lý chất thải, vừa tạo sản phẩm hữu ích, góp phần giảm phát thải khí nhà kính.

4.1.3 Sự khác biệt và ưu điểm nổi trội:

Khác với các sản phẩm phân bón hữu cơ thông thường, dự án này chú trọng nguồn nguyên liệu sạch, không pha tạp, không hóa chất tổng hợp.

Sản phẩm vừa giàu dinh dưỡng, vừa tăng khả năng cải tạo đất, giữ ẩm, hạn chế xói mòn đất – điều mà nhiều loại phân hóa học không thể làm được.

Quy trình sản xuất đơn giản, tiết kiệm chi phí, có thể chuyển giao và nhân rộng cho các hợp tác xã nông nghiệp, trường học hoặc hộ dân.

Góp phần thay đổi nhận thức cộng đồng về việc tái sử dụng chất thải, bảo vệ môi trường và hướng tới nông nghiệp sinh thái bền vững.

Tóm lại, dự án mang tính đổi mới ở chỗ kết hợp khoa học vi sinh với tư duy kinh tế tuần hoàn, tạo ra một sản phẩm vừa có giá trị kinh tế, vừa có giá trị môi trường và giáo dục, phù hợp với xu hướng phát triển xanh hiện nay.

4.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội

4.2.1. Hiệu quả kinh tế

Tận dụng nguyên liệu sẵn có, chi phí thấp: Nguyên liệu đầu vào của dự án (phụ phẩm cây nông nghiệp, chất thải chăn nuôi, tro rơm rạ, nấm men vi sinh) đều là nguồn phế thải rẻ, dễ thu gom tại địa phương, giúp giảm 50–70% chi phí nguyên liệu so với sản xuất phân bón thương mại.

Giá thành sản phẩm thấp, lợi nhuận ổn định: Trung bình 1 tấn nguyên liệu sau khi ủ lên men cho ra khoảng 700–800 kg phân hữu cơ vi sinh thành phẩm. Với giá bán dự kiến 20.000–23.000 đồng/kg, mỗi mẻ sản xuất nhỏ có thể đem lại lợi nhuận từ 1,5–2 triệu đồng sau khi trừ chi phí. Nếu mở rộng quy mô hợp tác xã, lợi nhuận có thể đạt hàng chục triệu đồng mỗi tháng.

Tiết kiệm chi phí cho người tiêu dùng: Người dân sử dụng phân hữu cơ vi sinh tự nhiên thay thế phân hóa học sẽ giảm được 30–40% chi phí chăm bón, đồng

thời giúp duy trì độ phì nhiêu đất lâu dài, hạn chế bạc màu, tiết kiệm chi phí cải tạo đất về sau.

Tạo giá trị tuần hoàn: Dự án góp phần hình thành chuỗi giá trị khép kín trong nông nghiệp, từ phế phẩm – xử lý – tái sử dụng – tiêu dùng, nâng cao giá trị của nông sản và giảm lãng phí tài nguyên.

4.2.2. Hiệu quả xã hội

Tạo việc làm và tăng thu nhập: Dự án có thể tạo việc làm ổn định cho 5–10 lao động địa phương ở quy mô nhỏ, và mở rộng đến 20–30 lao động khi phát triển thành cơ sở sản xuất. Ngoài ra, người dân có thể tự sản xuất phân bón hữu cơ tại hộ gia đình, tăng thu nhập từ việc bán sản phẩm dư thừa.

Cải thiện điều kiện sống và sức khỏe: Việc hạn chế sử dụng phân bón hóa học giúp giảm ô nhiễm đất, nước, không khí, từ đó bảo vệ sức khỏe cho người trồng trọt và người tiêu dùng, tạo nguồn thực phẩm sạch, an toàn.

Bảo vệ môi trường và giảm phát thải: Dự án góp phần giảm đáng kể lượng rác thải nông nghiệp, hạn chế tình trạng đốt rơm rạ, xả thải gây ô nhiễm; đồng thời giảm phát thải khí nhà kính, phù hợp với mục tiêu “tăng trưởng xanh” và chương trình nông thôn mới bền vững.

Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường: Dự án hướng tới việc tuyên truyền và lan tỏa ý thức tái chế, bảo vệ môi trường trong cộng đồng, nhất là trong trường học và các đơn vị công sở, giúp hình thành thói quen “sống xanh” và tiêu dùng bền vững.

Góp phần xây dựng nông thôn mới: Khi được nhân rộng, mô hình giúp nâng cao thu nhập, cải thiện môi trường sống, thúc đẩy phát triển kinh tế xanh ở nông thôn, đồng thời tăng tính gắn kết cộng đồng.

Dự án không chỉ mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt thông qua việc tiết kiệm chi phí, tạo việc làm và tăng lợi nhuận, mà còn có giá trị xã hội to lớn trong việc bảo vệ sức khỏe con người, cân bằng môi trường sinh thái và hướng đến phát triển nông nghiệp bền vững.

4.3. Khả năng áp dụng

Dự án “Phân bón hữu cơ vi sinh từ phụ phẩm nông nghiệp và chất thải chăn nuôi” được triển khai thực tế tại thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên từ tháng 12/2024. Sau thời gian nghiên cứu và hoàn thiện quy trình sản xuất, sản phẩm phân bón hữu cơ vi sinh đã được đưa vào sử dụng thử nghiệm và phân phối tại một số cửa hàng vật tư nông nghiệp, cơ quan, trường học trên địa bàn.

Hiện nay, sản phẩm đã có mặt tại các cửa hàng vật tư nông nghiệp, được nhiều hộ nông dân, cán bộ, giáo viên và nhân viên cơ quan trên địa bàn tin dùng. Mỗi tháng, nhóm dự án sản xuất và tiêu thụ trung bình 2–3 tấn phân bón hữu cơ vi sinh, cung cấp ổn định cho người dân trồng rau màu, cây cảnh và các khuôn viên trường học, cơ quan. Việc sử dụng sản phẩm không chỉ giúp cây trồng phát

triển tốt hơn, giảm sử dụng phân hóa học từ 20–30%, mà còn góp phần xử lý hiệu quả phụ phẩm nông nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Từ kết quả tích cực ban đầu, dự án đã mở rộng kênh tiêu thụ và hợp tác với một số hợp tác xã, cửa hàng vật tư nông nghiệp lớn trong khu vực để giới thiệu sản phẩm ra các phường lân cận. Đồng thời, nhóm nghiên cứu đang xây dựng kế hoạch đăng ký nhãn hiệu sản phẩm địa phương và chứng nhận an toàn sinh học nhằm tiến tới sản xuất thương mại quy mô lớn hơn.

Dự án cho thấy tính khả thi cao, dễ nhân rộng và phù hợp với điều kiện kinh tế – xã hội của tỉnh Thái Nguyên, đặc biệt trong bối cảnh khuyến khích phát triển nông nghiệp tuần hoàn, sản xuất xanh và tiêu dùng bền vững. Việc áp dụng phân bón hữu cơ vi sinh không chỉ mang lại hiệu quả kinh tế và môi trường, mà còn nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ thiên nhiên, tiết kiệm tài nguyên và phát triển nông nghiệp sạch.

5. Điều kiện thực hiện và định hướng phát triển

5.1. Điều kiện thực hiện:

5.1.1. Nhân lực

Nhóm thực hiện dự án gồm 02 thành viên:

- Trần Văn Minh (Trưởng nhóm) – phụ trách điều hành chung và quản lý sản xuất.

- Lê Thị May – phụ trách nguồn nguyên liệu đầu vào, phụ trách thị trường, truyền thông và tiêu thụ sản phẩm.

Các thành viên có tinh thần trách nhiệm, hiểu biết về nông nghiệp địa phương và có khả năng học hỏi, thích nghi nhanh. Trong giai đoạn mở rộng, nhóm sẽ huy động thêm lao động địa phương để hỗ trợ khâu thu gom, phơi, đóng gói sản phẩm.

5.1.2. Kỹ thuật

Dự án sử dụng quy trình sản xuất đơn giản, dễ thực hiện, gồm 5 công đoạn chính: Chọn nguyên liệu -> Xử lý thô -> Trộn nấm men và ủ -> Phơi -> Hoàn thiện sản phẩm. (Quy trình không yêu cầu kỹ thuật cao, chỉ cần đảm bảo đúng tỷ lệ phối trộn, độ ẩm và nhiệt độ trong thời gian ủ. Nhóm đã thử nghiệm thành công ở quy mô nhỏ, chứng minh tính khả thi).

5.1.3. Tài chính

- **Giá thành sản phẩm cung cấp ra thị trường trung bình: 23.000đ/kg**

- **Dự kiến doanh thu lợi nhuận tính theo kg là: 13.000 đ/kg**

- **Cụ thể chi phí sản xuất:**

- + Nguyên liệu thực vật: 1.000 đ/kg

- + Chất thải chăn nuôi (phân chuồng): 4.000đ/kg

- + Nấm men vi sinh: 500 đ/kg

- + Chi phí sản xuất: 2.000 đ/kg

- + Chi phí vận chuyển (bao gồm cả nguyên liệu và thành phẩm): 1.000đ/kg

+ Chi phí tiếp cận thị trường (marketing, quảng cáo, tiếp thị, lợi nhuận % của đại lý...) 1.500 đ/kg

Tổng chi phí sản xuất: 10.000 đ/kg

Vốn phát sinh cơ sở vật chất ban đầu bao gồm máy móc, kho bãi, điện nước.v.v.....

5.1.4. Trang thiết bị

Trang thiết bị được tận dụng có từ nguồn có sẵn, hợp tác với cơ sở sản xuất địa phương

5.2. Định hướng phát triển

5.2.1. Những khó khăn, thách thức khi triển khai

Trong quá trình triển khai và mở rộng dự án “Phân bón hữu cơ vi sinh từ phụ phẩm nông nghiệp và chất thải chăn nuôi”, nhóm thực hiện nhận thấy vẫn còn tồn tại một số khó khăn:

Khó khăn về nguồn nguyên liệu: Việc thu gom phụ phẩm nông nghiệp và chất thải chăn nuôi chưa ổn định, phụ thuộc vào mùa vụ và quy mô sản xuất của người dân.

Hạn chế về thiết bị, công nghệ: Quy trình sản xuất còn mang tính thủ công, năng suất chưa cao, khó kiểm soát đồng đều chất lượng sản phẩm.

Nguồn vốn đầu tư còn hạn chế: Kinh phí mở rộng quy mô sản xuất, đăng ký thương hiệu, kiểm định chất lượng sản phẩm vẫn còn khó khăn.

Nhận thức và thói quen sử dụng của người dân: Một bộ phận nông dân vẫn ưu tiên phân hóa học vì tiện lợi, chưa tin tưởng hoàn toàn vào hiệu quả của phân bón hữu cơ vi sinh.

Khó khăn trong tiêu thụ sản phẩm: Thị trường tiêu thụ còn hẹp, chưa có hệ thống phân phối rộng rãi hoặc thương hiệu uy tín để cạnh tranh với sản phẩm thương mại.

5.2.2. Giải pháp khắc phục

Để vượt qua những khó khăn trên, nhóm đề xuất các giải pháp cụ thể:

Về nguyên liệu: Xây dựng mạng lưới thu gom phụ phẩm và chất thải chăn nuôi tại các hợp tác xã; ký kết hợp đồng cung ứng nguyên liệu ổn định.

Về công nghệ: Từng bước đầu tư máy móc, thiết bị phối trộn, ủ men và đóng gói tự động nhằm tăng năng suất, giảm chi phí nhân công.

Về tài chính: Tìm kiếm nguồn vốn hỗ trợ từ các chương trình khuyến nông, quỹ môi trường xanh, doanh nghiệp đồng hành.

Về truyền thông – thị trường: Tăng cường hoạt động tuyên truyền, tổ chức hội thảo, giới thiệu sản phẩm; phối hợp với các cửa hàng vật tư nông nghiệp, cơ quan, trường học để quảng bá và tiêu thụ sản phẩm.

Về khoa học – kỹ thuật: Hợp tác với các viện, trường đại học trong việc kiểm định chất lượng, cải tiến công thức, bổ sung vi sinh vật hữu ích để tăng hiệu quả sản phẩm.

5.2.3. Định hướng và kế hoạch phát triển trong thời gian tới

Trong giai đoạn 2025–2030, nhóm dự án đặt mục tiêu:

Mở rộng quy mô sản xuất: Tăng sản lượng lên 10–15 tấn/tháng; xây dựng xưởng sản xuất quy mô vừa tại thành phố Phổ Yên.

Phát triển thương hiệu: Đăng ký nhãn hiệu hàng hóa “Phân bón hữu cơ vi sinh Phổ Yên Xanh”, hoàn thiện bao bì, nhãn mác, hồ sơ kiểm định chất lượng. Chúng tôi cam đoan về những nội dung ghi trong hồ sơ dự thi là chính xác, đúng sự thật./.

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 10 năm 2025

Tổ chức/cá nhân/đại diện nhóm cá nhân

(Ký tên, ghi rõ họ và tên nếu là cá nhân, ký
tên đóng dấu nếu là tổ chức)



Trần Văn Minh