

BÀI CHIA SẺ THỰC TẾ: SỬ DỤNG CHẾ PHẨM ENZYM TRONG NUÔI TRỒNG NẤM TẠI HÀ TĨNH



Người trình bày:

- **Họ tên:** Đoàn Thị Mai Anh
- **Đơn vị:** Trung Tâm Nghiên cứu, phát triển Nấm và Tài nguyên Sinh vật
- **Địa chỉ:** Số 53, Đường Sông Cày, TT Thạch Hà, tỉnh Hà Tĩnh.
- **Điện thoại:** 0915.968.551



NỘI DUNG

01

Phần 1

Giới thiệu về
Trung tâm
Nghiên cứu, phát
triển Nấm và Tài
nguyên sinh vật

02

Phần 2

Nguyên liệu sản
xuất nấm và cách sử
dụng enzym xử lý
nguyên liệu

03

Phần 3

So sánh quy trình
nuôi trồng nấm sử
dụng vôi và quy
trình sử dụng
Enzym

04

Phần 4

Hiệu quả sử dụng
Enzym trên nấm
Sò, nấm Linh Chi
và nấm Vân Chi

05

Phần 5

Kết luận

Phần 1



- Trung tâm Phát triển Nấm ăn và nấm dược liệu được thành lập theo Quyết định số 2117/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2013 của UBND tỉnh Hà Tĩnh và đổi tên thành **Trung tâm Nghiên cứu, phát triển Nấm và Tài nguyên sinh vật** theo Quyết định số 957/QĐ-SKH-CN ngày 31 tháng 7 năm 2019 của Sở Khoa học và Công nghệ.

- **Chức năng:** Nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ về khoa học, phát triển công nghệ, tư vấn, dịch vụ khoa học và công nghệ lĩnh vực nấm ăn, nấm dược liệu và một số lĩnh vực công nghệ khác.
- **Nhân lực:** Gồm 13 cán bộ Viên chức và người lao động, vào mùa vụ hợp đồng thêm 5-10 lao động thời vụ.
- **Quy mô:** Diện tích hơn 7000m², với 01 phòng cấy giống và 02 phòng ươm sợi, 03 phòng lạnh diện tích gần 100m², 01 nhà xưởng, 01 nhà nuôi trồng diện tích hơn 1000m²...
- **Các công nghệ nấm đã làm chủ:** Nuôi trồng các loại Nấm như nấm Sò trắng, sò Xám, nấm Yến, nấm Linh Chi, nấm Vân Chi, nấm Mộc Nhĩ, nấm Đùi Gà, nấm Hoàng Chi, nấm Kim Châm, nấm Ngọc Châm, nấm Hoàng Đế, nấm Hoàng Kim, nấm Chân Dài, nấm Mối Đen, nấm Đông Trùng Hạ Thảo...

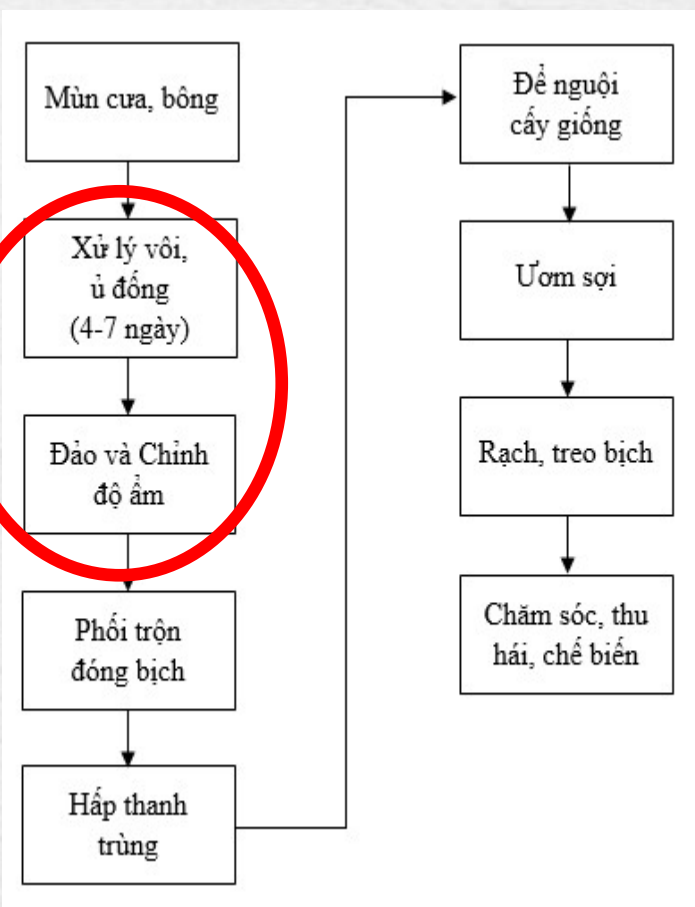
Phần 2

Nguyên liệu sản xuất nấm và cách thức sử dụng enzym xử lý nguyên liệu

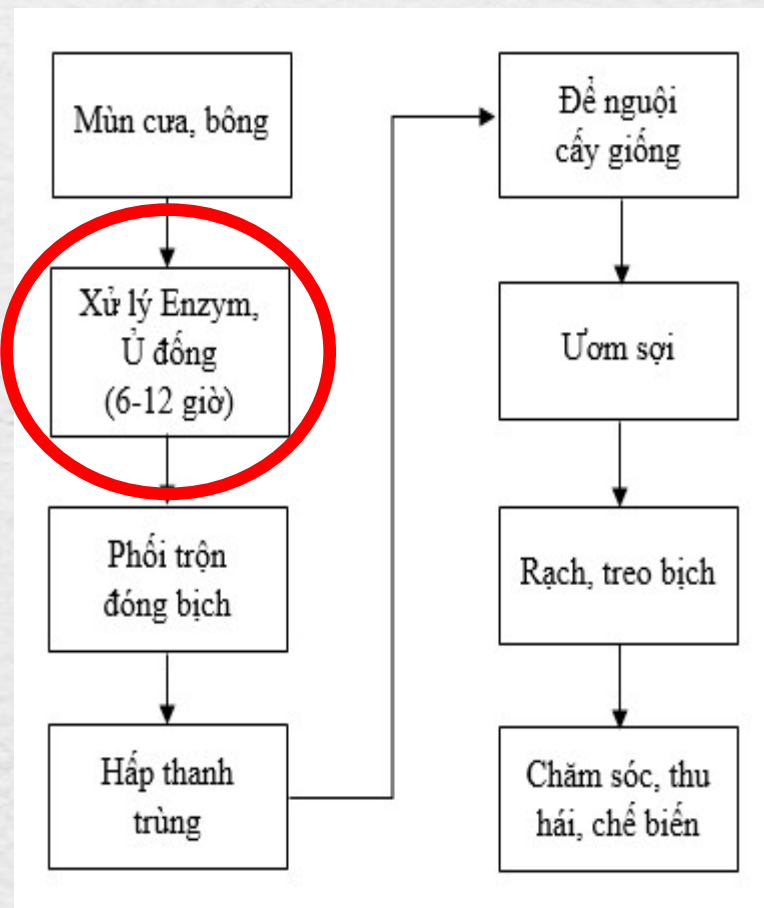
- **Nguyên liệu sản xuất nấm:** Sử dụng mùn cưa cao su, bông hạt và các chất phụ gia khác như cám gạo, cám ngô, bã đậu nành...
Enzym sử dụng là enzym cocktail dạng bột gồm hai loại enzyme công nghiệp là Maxigest C là hỗn hợp các enzym cần thiết cho thủy phân các thành phần của lignocellulose (chất giàu xơ), polysaccharide (tinh bột) và Maxigest X là enzym đơn (xylanase) có bổ sung cellulase, hemicellulase phân giải chất giàu cellulose, hemicellulose.
- **Cách sử dụng:** Hòa lượng Enzym cần thiết với nước => phun lên nguyên liệu trồng nấm (mùn cưa, bông) đảo đều, độ ẩm sau khi phun nước đạt 65-70%, ủ tối thiểu 6-12h, có thể ủ kéo dài 1 ngày nhưng không nên ủ quá lâu. Tiếp theo bổ sung các chất dinh dưỡng như cám ngô, cám gạo, bã đậu nành... và sau đó tiến hành đóng bịch, hấp khử trùng.
 - + Nếu nguyên liệu 100% bông hoặc trộn mùn cưa tỷ lệ 1:1 sử dụng 40g Enzym maxigest (C+X) cho một tấn nguyên liệu đạt ẩm.
 - + Nếu nguyên liệu 100% mùn cưa sử dụng 50g Enzym maxigest (C+X) cho một tấn nguyên liệu đạt ẩm.

Phần 3

So sánh quy trình nuôi trồng nấm sử dụng vôi và quy trình sử dụng Enzym



QT1: Quy trình nuôi trồng nấm sử dụng vôi



QT2: Quy trình nuôi trồng nấm sử dụng Enzym

Quy trình nuôi trồng nấm sử dụng Enzym

- Thời gian ủ ngắn 6-12h
- Không cần phải đảo, chỉnh nguyên liệu
- Nguyên liệu không bị chua, tỷ lệ hỏng nguyên liệu thấp, ít nhiễm
- Giảm thiểu sự ô nhiễm môi trường

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Sò



Hình 1. Nấm Sò trắng sử dụng vôi xử lý nguyên liệu



Hình 2. Nấm Sò trắng sử dụng Enzym xử lý nguyên liệu

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Sò



Đối chứng



TN1: 30gr



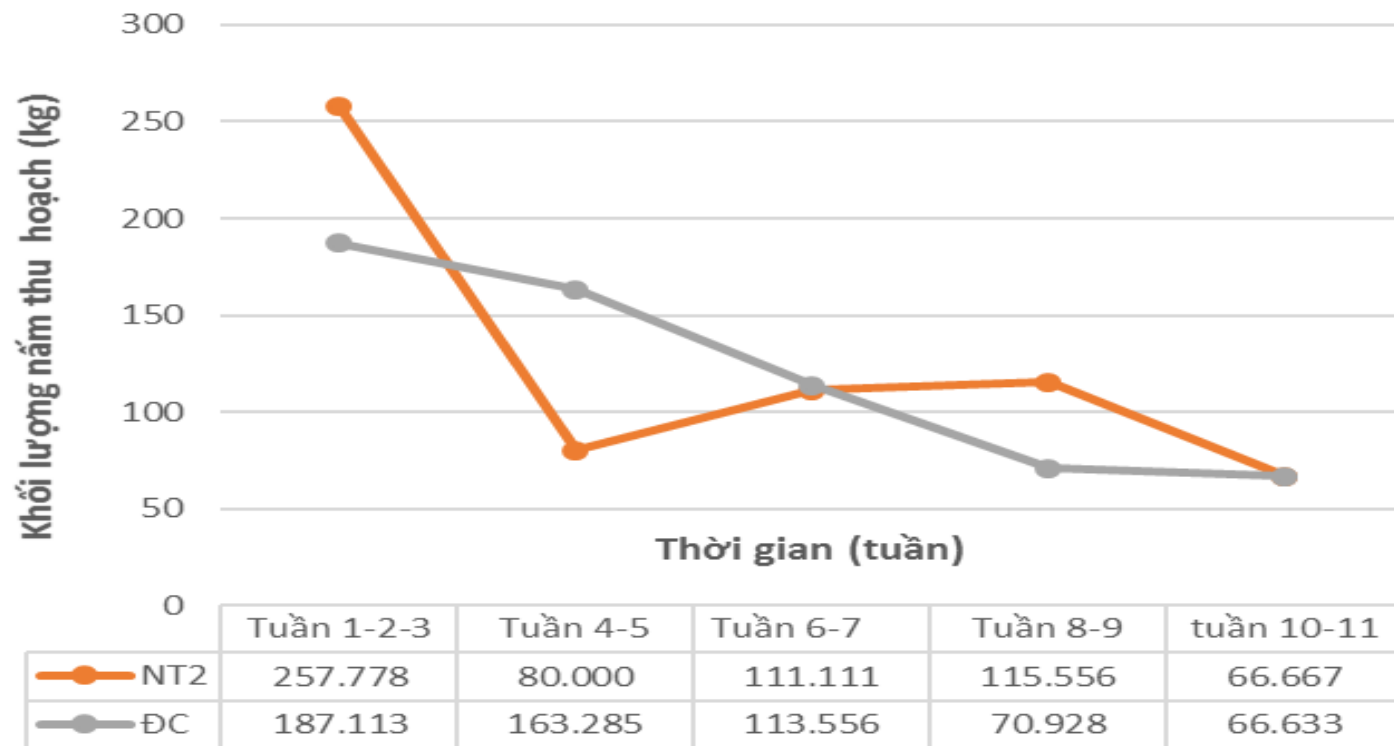
TN2: 50gr

Nghiệm thức	Tỷ lệ nhiễm (%)	Tổng KL (kg)	Chi phí enzym (đ)	Giá nấm (đ/kg)	Lợi nhuận tăng thêm (đ)	Năng suất tăng so so với đối chứng (%)
30gr/tấn (TN1)	2.99	500.5	60,000	30,000	827,000	6.3%
50 gr/tấn (TN2)	2.77	511.3	100,000	30,000	1,111,000	8.6%
Vôi (ĐC)	5.11	470.9	-	30,000	-	-


Bảng 1: So sánh năng suất và hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Sò

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Sò



Bảng 2: Khối lượng nấm Sò thu hái theo thời gian

A close-up photograph of several slices of Reishi mushrooms, showing their characteristic concentric ring patterns. The slices are arranged on a dark, textured wooden surface. The lighting is warm, highlighting the golden-brown and reddish-orange hues of the mushroom caps. A semi-transparent yellow rectangular box is overlaid in the center of the image, containing the title text.

Hiệu quả sử dụng Enzym trên Nấm Linh Chi

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Linh Chi



Đối chứng



Sử dụng Enzyme

Hệ sợi nấm sinh trưởng trên bịch phôi Linh Chi



Phát triển quả thể ở nấm Linh Chi

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Linh Chi

NT	Số phôi	Tỷ lệ nhiễm	Tổng KL (kg khô)	Tổng thu (đ)	Chênh lệch đầu tư (đ)	Chênh lệch thu vào (đ)
ĐC (vôi)	1000	16.7%	11.4	11,400,000	-	-
CT Enzym	1000	12.6%	15.9	15,900,000	100,000	4,500,000

Bảng 3: So sánh năng suất và hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Linh Chi

- **Về mặt kỹ thuật:** CT sử dụng đã mọc kín bịch. Quả thể nấm không mấy khác biệt. Enzym có hệ tơ phát triển nhanh, quả thể trưởng thành có độ dày lớn hơn so với nghiệm thức đối chứng, đường kín trong thời gian nuôi phôi khỏe hơn, tơ mọc nhanh kín bịch so với đối chứng 3 ngày, chỉ 27 ngày

Linh Chi thu hoạch 1 lần sau gần 2 tháng tính từ thời điểm mở nút phôi, 70 ngày cho CT Enzym, so với đối chứng là 85 ngày.

Tỷ lệ nhiễm trung bình giảm, còn 12.6%, so với đối chứng tỷ lệ nhiễm 16.7%.

Năng suất tăng 30% so với đối chứng..

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Linh Chi

- **Về mặt kinh tế:** chênh lệch cho đầu tư sản xuất 1000 bịch phôi của CT enzym tăng so với ĐC là chi phí sử dụng enzym trong xử lý nguyên liệu 100.000đ, bù lại năng suất tăng, tổng lượng nấm thu hoạch tăng 4,5 kg khô/ 1000 phôi, thu thêm 4,5 triệu (giá bán trung bình 1 triệu đồng/ 1 kg khô). Vậy cứ 1000 phôi sử dụng enzym sẽ mang về thêm thu nhập so với đối chứng 4,4 triệu đồng so với kỹ thuật sản xuất sử dụng vôi trong xử lý nguyên liệu.



Hình 5: Mô hình sản xuất nấm Linh Chi sử dụng Enzym tại Trung Tâm



Hiệu quả sử dụng Enzym trên Nấm Vân Chi

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Vân Chi



Hệ sợi nấm:

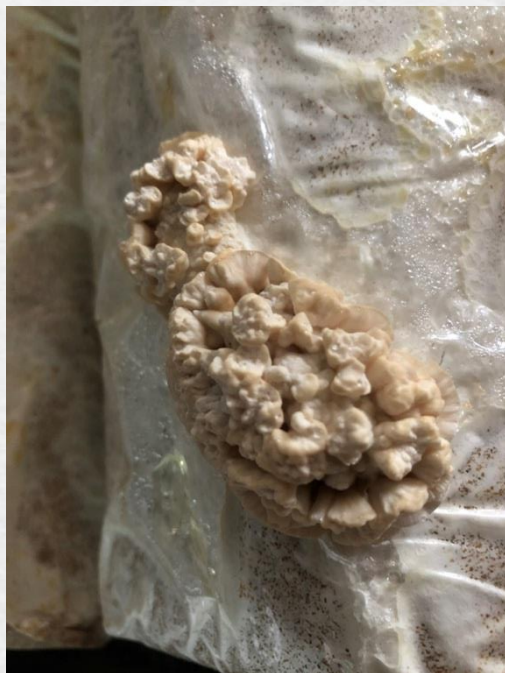
- Khỏe
- Dày
- Ăn đồng đều trên cơ chất
- Hệ sợi nấm bện vào nhau → Khả năng hình thành quả thể cao

Sử dụng Enzyme

Hệ sợi nấm sinh trưởng trên bịch phôi nấm Vân Chi

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Vân Chi



Hình 6: Mô hình sản xuất nấm Vân Chi sử dụng Enzym tại Trung Tâm

Phần 4

Hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Vân Chi

NT	Số phôi	Tỷ lệ nhiễm	Tổng KL (kg khô)	Tổng thu (đ)	Chênh lệch đầu tư (đ)	Chênh lệch thu vào (đ)
ĐC (vôi)	1000	15.70%	30.1	30,100,000	-	-
CT Enzym	1000	8.59%	33.5	33,500,000	100,000	3,400,000

Bảng 4: So sánh năng suất và hiệu quả sử dụng Enzym trên nấm Vân Chi

Sx thử nghiệm trên 1000 phôi cho mỗi nghiệm thức.

Lượng Enzyme sử dụng với tỷ lệ 40gr/tấn nguyên liệu. Cho kết quả:

- Tỷ lệ nhiễm giảm còn 8.59%
- Năng suất tăng: 0.34% so với đối chứng.
- Lợi nhuận tang: 3.4tr/1000 bịch phôi sản xuất.

Phần 5

Kết Luận

ƯU ĐIỂM:

- Enzym giúp **đơn giản hóa việc xử lý**, rút ngắn thời gian ủ chín nguyên liệu từ 4-7 ngày bằng vôi cho nguyên liệu mùn cưa xuống còn 6-12h.
- Tỷ lệ nhiễm giảm, tơ nấm mọc đều và sớm mọc kín bịch. Thu hoạch rõ vào giai đoạn đầu thu hái, có thể rút ngắn thời gian thu hoạch 1-2 tuần, tiết kiệm thời gian chăm sóc.
- **Năng suất tăng nhẹ từ 4-7%, tỷ lệ nhiễm giảm.** Hiệu quả kinh tế tăng gần 1tr đồng/tấn nguyên liệu đạt ẩm, giảm công lao động và thời gian mỗi vụ.
- Việc sử dụng Enzym thay thế vôi góp phần **bảo vệ môi trường**, hướng tới sản xuất xanh, sạch, bền vững.

NHƯỢC ĐIỂM:

- Tỷ lệ phối trộn thấp, cần phối trộn đều trong quá trình sử dụng.
- Giá thành cũng vẫn còn cao

Cảm Ơn !



Mọi chi tiết xin vui lòng liên hệ:
Trung tâm Nghiên cứu, phát triển Nấm và
Tài nguyên sinh vật
Số 53 đường Sông Cày, thị trấn thạch hà,
huyện Thạch Hà, Hà Tĩnh
ĐT: 0239.3845668 Fax: 0239.3845668

