

Hai loại thuốc Rhidomil MZ 72 WP 0,2% và Viben - C 50 BTN 0,2% có hiệu quả phòng trừ nấm bệnh *Pythium helicoides* đạt cao nhất (93,3 - 100%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huang, J. H., (2009). *First report of root rot of Tibouchina semidecandra caused by Pythium helicoides in Taiwan*. Plant Pathol. Bull. 18: 51-56.
2. Doyle, J. J. & Doyle, J. L. (1987). *A rapid DNA isolation procedure for small quantities of fresh leaf tissue*. Phytochemical Bulletin 19, 11-15.
3. Duncan, J. & Cooke, D. (2002). *Identifying, diagnosing and detecting Pythium by molecular methods*. Mycologist 16, 59-66.
4. White, T. J., Bruns, T., Lee, S. & Taylor, J. (1990). *Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics San Diego*. In PCR Protocols: A Guide to Methods and Applications (M A Innis, D H Gelfand, J J Sninsky, and T J White, Eds) Academic Press, San Diego, 315 - 322.
5. Jey Deputy, David Hensley (1998), *CTAHR (College of tropical agriculture & human resources University of Hawaii at Manoa)*, mondo grass (*Ophiopogon Japonicus*).

Ngày nhận bài: 15/3/2013

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt,
ngày 20/3/2013

Ngày duyệt đăng: 15/4/2013

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG MỘT SỐ PHÉ THẢI NÔNG NGHIỆP LÀM GIÁ THỂ NUÔI TRỒNG NẤM

Hoàng Thị Loan

SUMMARY

Researching of using agricultural waste as matri in mushroom plant

Test by mixing different types of waste in the process of growing mushrooms has brought many positive results. The agricultural waste includes: straw, water hyacinth, rice husk and sawdust. The research results show that: the highest mushroom yield of 38% over 1000kg raw material with the ratio of straw to water is 1:1

Keywords: Straw, sawdust, water hyacinth, abalone mushroom, mushrooms, productivity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2012, Việt Nam sản xuất được 43,4 triệu tấn lúa, 17,4 triệu tấn mía, 4,1 triệu tấn ngô. Ước tính tổng số sản phẩm trong nông nghiệp tạo ra là trên 80 triệu tấn. Đây chính là một trong những nguồn thải gây ô nhiễm môi trường đang được công chúng và các nhà quản lý môi trường quan tâm tìm cách xử lý.

Việc tận dụng các phế thải trên làm giá thể nuôi trồng nấm, vừa làm giảm chất gây ô nhiễm môi trường, vừa tăng thêm thu

nhập và thúc đẩy nghề nuôi trồng nấm tại các vùng nông thôn. Hơn nữa, bã thải sau khi trồng nấm có thể sử dụng để sản xuất phân bón hữu cơ. Chính vì vậy đề tài đã được thực hiện nhằm mục đích:

- Đánh giá chất lượng và năng suất của một số loại nấm từ các phế thải nông nghiệp.

- Thử nghiệm trồng nấm trên một số phế thải nông nghiệp.

- Xử lý phế thải nông nghiệp gây ô nhiễm môi trường.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Thu gom nguyên liệu rom, bèo tây, mùn cưa và trấu.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp theo dõi: Thời gian ủ đống và đảo trộn nguyên liệu. Thời gian chăm sóc và thu hoạch.

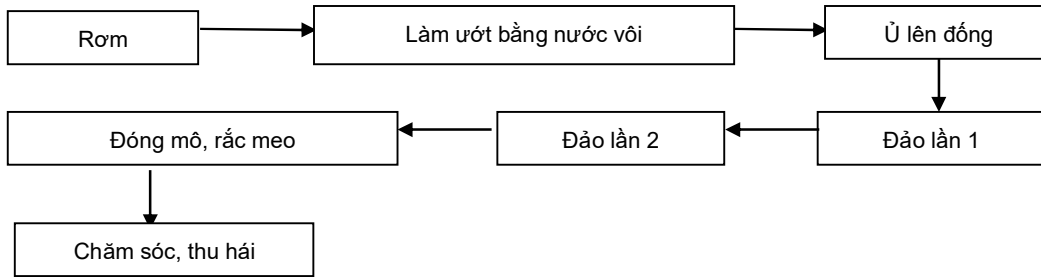
- Phương pháp phân tích

- Trồng nấm được áp dụng theo quy trình tại Trung tâm nấm Văn Giang - Hưng Yên

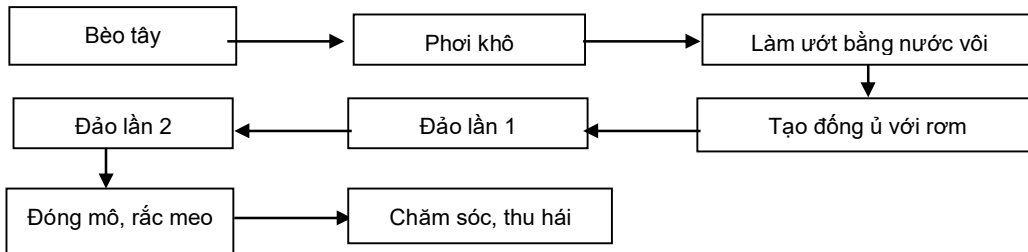
Tiến hành xây dựng các công thức phối trộn các nguyên liệu khác nhau và đưa ra quy trình trồng các loại nấm.

Các công thức đã tiến hành: 100% rom; 30% rom+70% bèo tây; 50% rom+50% bèo tây; 70% rom+30% bèo tây

Năng suất của nấm được tính trên 1 tấn nguyên liệu và chất lượng của nấm được tính theo tiêu chuẩn TCPTN - 010 (HPLC) của Công nghiệp thực phẩm.



Hình 1: Sơ đồ quy trình công nghệ trồng nấm rom



Hình 2: Sơ đồ quy trình công nghệ trồng nấm rom trên cơ chất là bèo tây

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thời vụ và điều kiện nuôi trồng nấm rom

- Thời vụ trồng nấm rom thích hợp nhất vào mùa Hè và Hè Thu.

- Nơi trồng nấm rom có thể trồng trong nhà (lán) hoặc trồng ngoài trời.

+ Rom rạ và bèo tây được làm ướt trong nước vôi trong 0,35%, có độ pH khoảng 12-13 (3,5kg vôi hòa với 1.000 lít nước) đánh đống ủ có cọc ở giữa. Thời gian

ủ kéo dài 4 - 6 ngày tùy theo tính chất của rom. Khi đảo rom lần 1 cần phải kiểm tra và chỉnh độ ẩm nguyên liệu.

+ Trong quá trình tiến hành thí nghiệm trên cơ chất là bèo tây, nếu đống ủ 100% là bèo thì khả năng đạt đến nhiệt độ 80°C theo yêu cầu là rất khó. Chính vì thế khi đem ủ bèo thường ủ cùng với rom để tạo nên nhiệt độ cần. Vì đặc điểm của bèo đem thí nghiệm là sau khi đã phơi khô, nên sợi rất dai và chắc. Nên thời gian ủ kéo dài hơn so với trên rom là 7 ngày, lúc đó nguyên liệu mới có thể đem trồng nấm được.

+ Khoảng 2-3 ngày đầu khi vào mô, không nên tưới nước vì lúc này giống nấm bắt đầu ăn vào cơ chất, dễ bị nhiễm bệnh. Khi sợi nấm đã ăn vào cơ chất, định kỳ ngày tưới 2 lần vào buổi sáng và chiều tối.

+ Kiểm tra nhiệt độ mô trồng nấm đạt 30-35⁰C là bình thường, nếu nhiệt độ lớn hơn, cần tháo bỏ phần áo rơm trên bề mặt mô nấm.

2. Năng suất và chất lượng nấm rơm trồng trên cơ chất bèo tây phối trộn với rơm

Bảng 1. Năng suất của nấm rơm/tấn nguyên liệu
(Tháng 9 năm 2012 - Khoái Châu - Hưng Yên)

Công thức	100% bèo tây	30% bèo+70% rơm	50% bèo+50% rơm	70% bèo+30% rơm
Năng suất	(1)	(2)	(3)	(4)
Kg/tấn nguyên liệu khô	200	305	380	355

Năng suất trung bình của nấm rơm trên cơ chất là 100% rơm đạt 150-200 kg/tấn nguyên liệu khô. Nhìn vào bảng số liệu trên cho thấy, ở công thức phối trộn 50% bèo + 50% rơm cho năng suất cao nhất 380kg/tấn

nguyên liệu khô. Quả thể nấm rơm thu được khi trồng trên bèo tây với công thức phối trộn (3) có màu sáng hơn, to hơn so với trên rơm. Nấm có đường kính 3-4cm, dài 3-6cm, và có thể thấy trên hình ảnh sau:



Hình 3: Quả thể nấm rơm trồng trên cơ chất bèo tây và rơm

* Thành phần dinh dưỡng:

Nấm tươi chứa 3,6% protid; 0,3% lipid; 3,2% glucid; 1,1% cellulose, 0,8% tro;

2,71% chất xơ; 1,2% sắt, còn có một lượng nhỏ các vitamin như B, C, A, PP và các loại axit amin như sau:

Bảng 2. Thành phần các loại axit amin trong nấm rơm tươi
(tháng 9 năm 2012 - Khoái Châu - Hưng Yên)

STT	Loại axit amin	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử
1	Axit Aspartic	%	0,159	TCPTN - 010 (HPLC)
2	Threonine	%	0,132	TCPTN - 010 (HPLC)
3	Serine	%	0,077	TCPTN - 010 (HPLC)
4	Axit Glutamic	%	0,294	TCPTN - 010 (HPLC)
5	Proline	%	0,161	TCPTN - 010 (HPLC)
6	Glycine	%	0,059	TCPTN - 010 (HPLC)
7	Alanine	%	0,258	TCPTN - 010 (HPLC)
8	Valine	%	0,113	TCPTN - 010 (HPLC)
9	Lysine	%	0,074	TCPTN - 010 (HPLC)
10	Methionine	%	0,032	TCPTN - 010 (HPLC)

11	Isoleucine	%	0,088	TCPTN - 010 (HPLC)
12	Leucine	%	0,140	TCPTN - 010 (HPLC)
13	Tyrosine	%	0,079	TCPTN - 010 (HPLC)
14	Phenylalanine	%	0,093	TCPTN - 010 (HPLC)
15	Histidine	%	0,043	TCPTN - 010 (HPLC)
16	Threonine	%	0,132	TCPTN - 010 (HPLC)

Nhìn vào bảng kết quả trên thấy, trong nấm rơm chứa đầy đủ các axit amin không thay thế cần thiết cho cơ thể con người mà cơ thể con người không thể tự tổng hợp được.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Việc phối trộn bèo tây với rơm làm giá thể nuôi trồng nấm rơm đã đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với trồng trên giá thể truyền thống, đạt năng suất 380 kg/tấn nguyên liệu, trồng trên 100% bèo cho năng suất 200kg và trên cơ chất 100% là rơm cho năng suất 150 ÷ 180 kg/tấn nguyên liệu khô.

Hơn thế nữa việc thu gom bèo và rơm tại các thủy vực cũng góp phần đáng kể trong xử lý ô nhiễm môi trường và bã thải sau khi trồng nấm ta có thể sử dụng làm phân bón hữu cơ bón cho đồng ruộng, giảm lượng phân bón hóa học và tăng độ mùn cho đất.

2. Đề nghị

- Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc kết hợp các loại phế thải nông nghiệp làm giá thể nuôi trồng nấm đem lại hiệu quả cao hơn so với trồng trên cơ chất truyền thống, do đó cần thiết tiến hành nghiên cứu rộng hơn trên các loại phế thải khác nhau.

- Trong phạm vi đề tài này vẫn chưa khảo sát được khi phối trộn các công thức khác nhau và có bổ sung các chất dinh dưỡng khác vào cơ chất thì năng suất và chất lượng của nấm có gì thay đổi.

- Cần đẩy mạnh tuyên truyền và thu gom rơm, bèo tây tại các thủy vực, và thúc

đẩy nghề trồng nấm phát triển tại các vùng nông thôn.

- Tiếp tục nghiên cứu nhằm tạo ra phân bón hữu cơ đạt chất lượng cao từ phế thải sau nuôi trồng nấm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <http://www.Sumikura.com.vn/2012/10/nhien-lieu-sinh-hoc>
2. Lê Quý An, *Hiện trạng ô nhiễm môi trường Việt Nam*, NXB Quân đội Nhân dân, 2003.
3. Nguyễn Hữu Đông, Đinh Xuân Linh, Nguyễn Thị Sơn, Zani Federico (2003), *nấm ăn - cơ sở khoa học và công nghệ nuôi trồng*, NXB Nông nghiệp.
4. Phạm Thành Hồ (2003), *kỹ thuật làm meo và nuôi trồng nấm*, NXB Nông nghiệp.
5. Nguyễn khắc Hy, *Phát triển bền vững trong tầm nhìn của thời đại*, Viện Sinh thái và Môi trường, 2003
6. Kerrigan, et al. (1995). *Indigenous and introduced populations of Agaricus bisporus, the cultivated button mushroom, in eastern and western Canada: implications for population biology, resource management, and conservation of genetic diversity*. Canadian Journal of Botany 73: 1925-1938.

Ngày nhận bài: 25/2/2013

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viết,
ngày 10/3/2013

Ngày duyệt đăng: 15/4/2013