

NGHIÊN CỨU BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN NẤM HƯƠNG RỪNG ĐẶC SẢN TẠI TỈNH BẮC KẠN

TỔNG QUAN

10. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU THUỘC LĨNH VỰC CỦA ĐỀ TÀI

10.1. Ngoài nước

Nấm hương (tên khoa học là *Lentinula edodes*) loại nấm chủ yếu khí hậu ôn đới và loài bản địa vùng Viễn Đông. Các nhà khoa học không tìm thấy nấm hương ở vùng Bắc Mỹ hay châu Âu, cho đến khi Ammirati (1997) và Desjardin (1998) đưa ra báo cáo xác định đặc điểm của nấm hương ở bang Washington và California. Tuy nhiên, việc nuôi trồng nấm tự nhiên được bắt đầu ở Trung Quốc bởi Wu, Sang Kwang tỉnh Zhejiang (Miles và cs, 1989). Năm 1914 nhà khoa học đầu tiên thử nghiệm nuôi cấy hệ khuẩn ty của nấm hương là Shozaburo Minura người Nhật Bản (Li, 1998) nhưng kết quả không thành công. Trong những năm đầu thế kỷ 20, Chang-chich Hu (thuộc Đại học Nam Kinh – Trung Quốc) là nhà khoa học đầu tiên người Trung Quốc đã thử nghiệm nuôi trồng thành công nấm hương bán tự nhiên ở quy mô lớn sau khi ông trở về từ Đại học Tokyo ở Nhật Bản (Huang, 1987). Đến nay, Trung Quốc vẫn là nước sản xuất và xuất khẩu nấm hương lớn nhất trên cả nước. Nhật Bản nhập khẩu hoàn toàn nấm hương từ Trung Quốc (Bản tin trồng nấm, 2001).

Tại Mỹ, trồng nấm hương được bắt đầu từ khoảng những năm 1986 – 1996, sau khi dỡ bỏ lệnh cấm nhập khẩu nấm hương của Bộ Nông nghiệp Mỹ năm 1972 vì sợ ảnh hưởng đến sức khỏe người dân (Royse, 1997). Ngày nay, nấm hương được nuôi trồng rộng rãi không chỉ ở các nước Đông Nam Á (Trung Quốc, Đài Loan, Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore, Philippines, Sri Lanka và Thái Lan) mà còn được nuôi trồng Pháp, Đức, Hà Lan, Tây Ban Nha, Ý, Anh, Thụy Sĩ, Bỉ, Phần Lan, Thụy Điển,... Và trở thành một ngành công nghiệp trên toàn cầu (Oei, 1996; Romanens, 2001).

Năm 1960 các nhà khoa học tại Tokyo của Trung tâm Ung thư Quốc gia Viện nghiên cứu đã chiết xuất được chất lentinan và *Lentinula Edodes mycelium* (LEM) từ nấm hương. Đây là 2 chất chính tạo nên tác dụng dược lý của loại nấm này. Một nghiên cứu tại Nhật cho thấy, những bệnh nhân ung thư đang hóa trị nếu dùng thêm Lentinan thì hiệu quả hóa trị sẽ tăng lên, khả năng sống sót cao hơn và sự tiến triển của ung thư sẽ bị kìm hãm. Vì vậy ở Nhật, Lentinan đã được chấp nhận như một liệu pháp phụ trợ trong tiến trình dùng hóa trị liệu. Lentinan đã được chứng minh là có khả năng kích thích các tế bào của hệ miễn dịch (như tế bào lympho ở máu ngoại vi) làm tăng sức đề kháng. Nó cũng kích thích các “tế bào sát thủ tự nhiên” trong cơ thể để chúng tấn công những tế bào ung thư.

Theo một nghiên cứu khác, nấm hương chứa chất Eritadenin, có tác dụng làm hạ cholesterol bằng cách làm tăng sự thoái biến cholesterol trong gan. Loại nấm này còn làm giảm tác dụng tăng cholesterol của chất béo và giúp hạ huyết áp.

Danh mục các tài liệu liên quan:

Miles, P.G. and S. T. Chang, 1989. Edible mushrooms and their cultivation . Boca Raton, FL: CRC Press, pp.189-223.

Li, K. B. et al., 1998. Nutritional components, characteristics of Cd-enriched and commercial cultivation of *Agaricus blazei* in Fujian. In Lu, M. L. et al., (ed.): Science and cultivation of mushrooms, the Proceedings of 98' Nanjing international symposium. P. 69.

Huang, S. Z. 1987. Principle and application of shiitake synthetic log cultivation. In Huang, N.

L.(ed.) 1987: Self-study guide on edible fungi. Nanjing, China: Nanjing University Press, p.417-428 (in Chinese).

Humble, T. 2001. Shiitake in Euroland, Mushroom News, Feb. 2001, pp. 14-19.

Oei, P. 1996. Mushroom cultivation (with emphasis on techniques for developing countries). Leiden, the Netherlands: Tool Publications, pp. 126-137, 93-204.

Romanens, P. 2001. Shiitake, the European reality and cultivation on wood-chips logs in Switzerland. 15th North American Mushroom Conference, Las Vegas, U.S.A.

10.2. Trong nước

Ngày nay vấn đề an toàn thực phẩm rất được coi trọng, đặc biệt là vấn đề “rau sạch và thịt sạch”. Theo các nhà nghiên cứu cho thấy phần lớn các loại rau trên thị trường hiện nay đều có dư lượng bảo vệ thực vật cao hơn mức cho phép từ 3-4 lần trong đó nhiều loại thuốc rất độc, bị cấm sử dụng. Bên cạnh đó các loại thuốc trên thị trường hiện nay cũng đáng lo ngại không kém, phần lớn chúng đều có chứa chất kháng sinh, hormone tăng trưởng còn tồn dư do gia súc, gia cầm chưa tiêu hóa hết. Có thể thấy, người sản xuất chỉ quan tâm đến lợi nhuận kinh tế mà không chú trọng đến chất lượng sản phẩm (Nguyễn Hữu Đống&CS, 2005).

Nấm là một trong số những nguồn thực phẩm sạch, chứa đầy đủ các chất dinh dưỡng cao. Hàm lượng protein trong nấm cao hơn trong sữa chiếm 8,41% - 47,42% trọng lượng khô với nhiều loại axit amin quan trọng, trong đó có 25 – 25% là axit tự do. Protein của nấm không giống như protein của động vật nó không gây xơ cứng động mạch, không làm tăng cholesterol trong máu. Nấm còn chứa rất nhiều loại vitamin, chất xơ, chất khoáng,... Ngoài giá trị dinh dưỡng nấm còn có giá trị dược liệu, Nấm Linh chi được biết đến với nhiều tác dụng chữa bệnh trong y học như: tăng cường khả năng miễn dịch, ngăn ngừa các bệnh về tim mạch, bệnh cao huyết áp, suy nhược thần kinh. Đặc biệt trong những năm gần đây các nhà khoa học đã chứng minh Linh chi có khả năng hỗ trợ điều trị các bệnh như: ung thư, tiểu đường, đau dạ dày,... rất tốt. Người dùng Linh chi sẽ chống được lão hóa, kéo dài tuổi thọ, tăng trí nhớ, ngăn ngừa và chống các khối u (Nguyễn Lâm Dũng, 2004)....

Việc trồng nấm phù hợp với điều kiện khí hậu của nước ta, cũng như trình độ sản xuất của người dân. Có thể tiến hành ở các vùng sâu, vùng xa... Với chi phí đầu tư lại nhỏ, rủi ro ít mang lại hiệu quả sản xuất khá cao (khoảng 30%), người dân có thể tập dụng lao động lúc nông nhàn, kể cả người già, trẻ em cùng tham gia trồng nấm.

Nguồn nguyên liệu cho trồng nấm rất đơn giản, sẵn có, rẻ tiền như: bông, mùn cưa, rơm, rạ, thân cây ngô.... Hiện nay, các sản phẩm từ nấm được chế biến và tiêu thụ rất dễ dàng. Chính vì vậy, từ năm 1990 trở lại đây, nước ta coi trồng nấm được xem như một nghề, mang lại hiệu quả kinh tế cao, góp phần vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế quốc dân.

Ở Việt Nam, việc nghiên cứu và phát triển sản xuất nấm ăn bắt đầu từ những năm 1970 (Trung tâm khuyến nông Quốc gia, 2008). Đến năm 1978 tại phòng thí nghiệm thực vật bậc thấp – Khoa sinh-Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội tác giả Đàm Nhận và Nguyễn Mộng Anh nuôi trồng chủ động nấm hương ở Viện Dược liệu (Bộ Y tế), lần đầu tiên đã đưa ra được quy trình nuôi bán công nghiệp, tuy nhiên hiệu quả rất thấp (Nguyễn Hữu Đống và cs, 2005)

Trên cơ sở những loài thu thập được ở Việt Nam các tác giả đã nuôi cấy trên môi trường nhân tạo (giá thể phối trộn bằng các cơ chất tự nhiên) và nhận thấy nấm hương sinh trưởng và phát triển trên giá thể tổng hợp cho kết quả tốt. Việc nhân giống nấm ăn và nấm dược liệu từ đó ta có thể chủ động được và ngành nấm bắt đầu phát triển ở miền Bắc (Nguyễn Hữu Đống và cs,

2005).

Năm 1990 khi quan hệ của nước ta mở rộng, một số nước đã đưa kỹ thuật mới vào đầu tư hợp tác cho ngành nấm đặc biệt là Đài Loan, Nam Triều Tiên, Nhật Bản...đồng thời chính phủ ta cũng chủ trương cho phát triển ngành nấm và tập trung xây dựng dự án nấm do Ủy Ban khoa học nhà nước chủ trì từ 1990-1994. Đến nay, trồng nấm trở thành một nghề mang lại hiệu quả kinh tế khá cao, được nuôi trồng trên khắp các tỉnh của cả nước (Trịnh Tam Kiệt, 1981; Nguyễn Thị Chính và cs, 2005).

Danh mục tài liệu liên quan:

Trung tâm khuyến nông Quốc gia (2008). Nấm ăn - Cơ sở khoa học và công nghệ nuôi trồng, NXB Nông nghiệp

Nguyễn Hữu Đống, Đinh Xuân Linh, Nguyễn Thị Sơn, Zani Federico (2005). Nấm ăn - Cơ sở khoa học và công nghệ nuôi trồng, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Thị Chính, Jong – Pung Kim và cộng sự (2005). Nghiên cứu một số thành phần và hoạt chất sinh học của nấm Linh chi *Ganoderma lucidum* nuôi trồng ở Việt Nam, những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống. trang: 429 – 432. 6

Trịnh Tam Kiệt (1981) Nấm lớn ở Việt Nam tập 1. NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

10.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu

* Chủ nhiệm đề tài:

Lê Sĩ Lợi (2006). Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng và năng suất khoai tây vụ Đông năm 2003 – 2004 tại Bắc Kạn. Tạp chí NN và PTNT số 9.

Lê Sĩ Lợi (2006). Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của một số giống khoai tây Hà Lan nhập nội trồng vụ Xuân năm 2002 và 2003 tại Bắc Kạn. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 11.

Lê Sĩ Lợi (2006). Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng và năng suất khoai tây vụ Đông tại Bắc Kạn. Tạp chí NN và Phát triển nông thôn số 13.

Lê Sĩ Lợi (2011). Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ dung dịch thủy canh đến sinh trưởng và phát triển một số loại rau tại Thái Nguyên. Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển nông thôn.

* Các thành viên tham gia:

Nguyễn Mạnh Tuấn (2009). Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh tới năng suất và chất lượng của nấm Linh chi đỏ được nuôi trồng tại Viện Khoa học Sự sống – Đại học Thái Nguyên. Kỷ yếu Viện Khoa học Sự sống, số 01, pp. 66-71

Lương Thị Hồng Vân, Nguyễn Mạnh Tuấn, Trần Thị Tuyết Nga (2010). Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện ánh sáng nuôi trồng tới sinh trưởng, phát triển và chất lượng của nấm Linh chi được nhân giống tại Viện Khoa học Sự sống – Đại học Thái Nguyên. Kỷ yếu Viện Khoa học Sự sống, số 02, pp. 63-71

Nguyễn Mạnh Tuấn (2010). Nghiên cứu ứng dụng quy trình nhân giống nấm Linh chin đỏ tại Viện Khoa học Sự sống – Đại học Thái Nguyên. Viện Khoa học Sự sống, số 02, pp. 20-25

Nguyễn Văn Hồng (2009). Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới sự sinh trưởng và phát triển

của ngồng hoa lan Hồ điệp giai đoạn sau phân hoá ngồng hoa tại Thái Nguyên. Kỷ yếu Viện Khoa học Sự sống – Đại học Thái Nguyên.

MỤC TIÊU

- Điều tra đánh giá nguồn gen nấm hương đặc sản khu vực Bắc Kạn
- Xây dựng mô hình nuôi cấy nấm hương đặc sản
- Xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất nấm hương đặc sản.

NỘI DUNG

* Điều tra đánh giá thực trạng nguồn gen nấm hương rừng đặc sản ở tỉnh Bắc Kạn.

- Thuận lợi, khó khăn trong khai thác nguồn nấm hương đặc sản.
- Phân loại một số giống nấm hương rừng tại các địa phương.
- Xác định những khó khăn và đưa ra các giải pháp nhằm bảo tồn, phát triển nguồn lợi nấm hương đặc sản và nâng cao thu nhập.

* Xây dựng mô hình trồng giống nấm hương đặc sản trong điều kiện nhà có mái che.

- Đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển, năng suất và chất lượng nấm.
- So sánh năng suất, chất lượng nấm hương nuôi trồng với nấm tự nhiên
- * Hoàn thiện quy trình kỹ thuật trồng giống nấm hương đặc sản.
- Từ kết quả nghiên cứu ban đầu, đưa giống nấm hương đặc sản trồng thử nghiệm tại một số địa phương của tỉnh Bắc Kạn.

- Tổng kết, đánh giá chất lượng của giống nấm hương đặc sản.

- Từ kết quả trên, xây dựng quy trình kỹ thuật trồng giống nấm hương đặc sản phù hợp với trình độ canh tác của người dân địa phương tỉnh Bắc Kạn.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp điều tra: Sử dụng bộ phiếu điều tra thông thường.
- Phương pháp thu thập mẫu: Lấy các mẫu mang tính điển hình về kiểu hình: Mũ nấm to và tròn đều, không biến dạng về hình thái; Cổ nấm ngắn, mập.
- Phương pháp nuôi trồng: Lựa chọn gỗ đảm bảo không chứa tinh dầu, không bị mục, không bị mốc,... Giống sản xuất được cấy trên môi trường gỗ đã chọn lựa.

Giống sản xuất được tiến hành trên các cơ chất đặc trưng (không chứa tinh dầu, không bị mục, không bị mốc,...), rồi tiến hành ươm hệ sợi từ 30 – 35 ngày, hệ khuẩn ty sẽ phát triển trắng xung quanh vết cấy. Khi đó sẽ tiến hành chăm sóc và thu hái nấm.

- Phương pháp xử lý số liệu: Excel, IRISTAT/SAS

HIỆU QUẢ KTXH

- Hiệu quả giáo dục và đào tạo:
 - + Giúp cho sinh viên áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế tạo điều kiện cho sinh viên tích lũy kiến thức, kinh nghiệm trong thực tiễn sản xuất. Giúp sinh viên bước đầu làm quen với phương pháp nghiên cứu khoa học.
 - + Dùng làm tài liệu tham khảo và tài liệu chuyển giao trong lĩnh vực trồng nấm hương đặc sản.
- Hiệu quả kinh tế:
 - Mô hình thành công sẽ bổ sung thêm thành phần cây trồng trong cơ cấu nông nghiệp của tỉnh Bắc Kạn, làm tiền đề góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng trong địa bàn tỉnh và mang lại đời sống kinh tế tốt hơn cho người dân.

- Hiệu quả xã hội:

Nâng cao trình độ kỹ thuật trồng trọt cho nông dân theo hướng sản xuất thực phẩm sạch. Thực hiện chính sách phát triển nông thôn miền núi. Dân trí miền núi được mở mang, tiếp cận với

khoa học và thị trường trong quá trình hội nhập hiện nay. Góp phần thực hiện công cuộc xoá đói giảm nghèo, tạo công ăn việc làm, duy trì và ổn định tình hình an ninh chính trị xã hội vùng nông thôn miền núi.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

Viện KHSS và địa phương tỉnh Bắc Kạn