

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LẠNG SƠN
TRUNG TÂM ỨNG DỤNG PHÁT TRIỂN KHCN VÀ ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

BÁO CÁO TÓM TẮT DỰ ÁN

Tên dự án: “Xây dựng mô hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.”

Thuộc Chương trình: Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới năm 2019.

Chủ nhiệm dự án: Hoàng Văn Trọng

Đơn vị chủ trì: Trung tâm Ứng dụng phát triển KHCN và Đo lường chất lượng sản phẩm

Thời gian thực hiện: 2019 – 2020

Lạng Sơn, tháng 10 năm 2020

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LẠNG SƠN
TRUNG TÂM ỨNG DỤNG PHÁT TRIỂN KHCN VÀ ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

BÁO CÁO TÓM TẮT

Tên dự án: “Xây dựng mô hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.”

Đơn vị chủ trì dự án: Trung tâm Ứng dụng phát triển KHCN và Đo lường chất lượng sản phẩm

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

Hoàng Văn Trọng

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Mạnh Tường

Lạng Sơn, tháng 10 năm 2020

Mục lục

Phần I. THÔNG TIN CHUNG	4
Phần II. ĐẶT VẤN ĐỀ	7
1. Tính cấp thiết của dự án	7
Phần III. MỤC TIÊU, NỘI DUNG CỦA DỰ ÁN	8
1. Mục tiêu của dự án	8
1.1. Mục tiêu chung	8
1.2. Mục tiêu cụ thể	8
3. Phương pháp nghiên cứu	8
3.1. Quy trình công nghệ được áp dụng tại dự án	8
3.2. Phương pháp triển khai thực hiện.....	9
4. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu	12
PHẦN IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN	14
1. Sản xuất giống nấm Hương cấp cấp I, cấp II và cấp III tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển KHCN và đo lường, chất lượng sản phẩm	14
1.1. Sản xuất nấm cấp I	14
1.2. Sản xuất giống Nấm Hương cấp II.....	14
1.3. Sản xuất giống Nấm Hương cấp III.....	15
2. Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm thương phẩm nuôi trồng tại Mẫu Sơn	16
3. Xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.....	16
3.1. Số lượng bịch nấm đạt yêu cầu tại Mẫu Sơn.....	17
3.2. Tỷ lệ nhiễm bệnh của nấm	17
3.3. Năng suất bình quân của mỗi bịch nấm	18
3.4. Sản lượng nấm Hương tươi	19
4. Chế biến (sấy) nấm Hương tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn	20
5. Xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn", với các sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn của tỉnh Lạng Sơn.....	21
5.1. Mục đích.....	21
5.2. Thiết kế hệ thống nhận diện NHHTT cho sản phẩm "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn".	21
5.3. Xây dựng Quy chế quản lý và sử dụng NHHTT và Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.....	21

5.4. Hội thảo góp ý kiến và lựa chọn mẫu NHTT tại Mẫu Sơn, góp ý hệ thống công cụ, phương tiện để quản lý NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.	21
5.5. Kết quả xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn"	22
5.5.1. Thiết mẫu logo NHTT nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn; Thiết kế nhãn hàng hóa cho sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến	22
5.5.2. Xây dựng Quy chế quản lý và sử dụng NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn	24
5.5.3. Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn	24
5.5.4. Xây dựng bản đồ vùng trồng nấm Hương Mẫu Sơn để đăng ký NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn	24
5.6. Xây dựng hồ sơ đăng ký mã số mã vạch và truy xuất nguồn gốc sản phẩm nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn mang NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.	26
5.7. Xây dựng được hồ sơ đăng ký NHTT và tiến hành nộp đơn đăng ký NHTT theo quy định	27
5.8. Xây dựng hệ thống nhận diện NHTT "Nấm hương Lạng Sơn"	27
6. Xây dựng chuỗi liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nấm Hương mang nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn"	28
7. Tổ chức đào tạo tập huấn, Hội nghị đầu bờ	28
7.1. Tổ chức đào tạo tập huấn	28
7.2. Hội nghị đầu bờ	28
8. Tổng hợp kết quả đạt được của các nội dung so với hợp đồng và thuyết minh dự án	28
Phần V. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ	31
1. Hiệu quả kinh tế trực tiếp của dự án	31
2. Hiệu quả xã hội trực tiếp từ Dự án	32
3. Hiệu quả về môi trường	32
4. Hiệu quả kinh tế - xã hội mở rộng của Dự án	32
5. Thuận lợi và khó khăn	32
5.1. Thuận lợi	32
5.2. Khó khăn	33
Phần V. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ	34
5. Thuận lợi và khó khăn	34
5.1. Thuận lợi	34
5.2. Khó khăn	34
Phần VI. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	35

1. Kết luận.....	35
2. Đề nghị	36
DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH	37
CÁC TỪ VIẾT TẮT	38

Phần I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên dự án: ‘Xây dựng mô hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn’

2. Thời gian thực hiện: 10 tháng (Từ 8/2019 đến tháng 5/2020)

3. Cấp quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lạng Sơn

4. Kinh phí: 2.151.520.000 đồng, trong đó:

- Nguồn ngân sách sự nghiệp khoa học tỉnh: 1.000.000.000 đồng

- Nguồn kinh phí đối ứng : 1.151.520.000 đồng

5. Thuộc Chương trình: Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới năm 2019

6. Lĩnh vực khoa học: Nông, lâm, ngư nghiệp;

7. Chủ nhiệm dự án:

Họ và tên: Hoàng Văn Trọng

Ngày, tháng, năm sinh: 23/1/1991 Giới tính: Nam /Nữ:

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Ks. Trồng trọt

Điện thoại tổ chức: 0205 3878984 Mobile: 0983753981

E-mail: hoangtrongls91@gmail.com

Tên tổ chức đang công tác: Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học - công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm.

Địa chỉ tổ chức: Tổ 5, khối 8, P. Đông Kinh, TP. Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

8. Thư ký khoa học:

Họ và tên: Bế Văn Đức

Ngày, tháng, năm sinh: 06/10/1982 Giới tính: Nam /Nữ:

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: CN. Kinh tế nông nghiệp

Điện thoại tổ chức: 0205 3878984 Mobile: 0834173868

E-mail: bevanducls@gmail.com

Tên tổ chức đang công tác: Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học - công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm.

Địa chỉ tổ chức: Tổ 5, khối 8, P. Đông Kinh, TP. Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

9. Cơ quan chủ trì dự án: Trung tâm phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm

- Địa chỉ: Tổ 5, Khối 8, phường Đông Kinh, TP. Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

- ĐT/Fax: 0253878984 - Mail: trungtamls@gmail.com

- Họ và tên thủ trưởng cơ quan: Nguyễn Minh Hà.

- Tài khoản: 946.90 0000 330. Tại: Kho bạc tỉnh Lạng Sơn

10. Tên cơ quan chủ quản dự án: Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lạng Sơn.

11. Danh sách cán bộ tham gia thực hiện dự án:

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh thực hiện dự án	Tổ chức công tác
1	KS. Hoàng Văn Trọng	Chủ nhiệm dự án	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
2	CN. Bế Văn Đức	Thư ký dự án	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
3	CN. Nguyễn Minh Hà	Thành viên chính	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
4	ThS. Nguyễn Mạnh Tường	Thành viên chính	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
5	ThS. Lâm Mai Tùng	Thành viên	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
6	ThS. Hoàng Văn Nâng	Thành viên	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
7	ThS. Hoàng Thị tươi	Thành viên	Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm

			triển khoa học công nghệ và đo lường chất lượng sản phẩm
--	--	--	---

Phần II. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Tính cấp thiết của dự án

Lạng Sơn là một tỉnh miền núi còn nhiều khó khăn, nhân dân trong tỉnh chủ yếu là đồng bào dân tộc Tày, Nùng, Dao,... Diện tích đồi núi chiếm 80% diện tích cả tỉnh. Mặc dù nấm Hương là đặc sản của vùng cao, được nhiều người biết tới. Tuy nhiên, nấm Hương tự nhiên có được tại tỉnh chủ yếu do người dân đi kiếm trên rừng về, gia đình sử dụng không hết mới đem bán nên bán lẻ ra thị trường.

Việc Công ty TNHH Green Food Hà Nam phối hợp với Công ty CP Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc sản xuất thử nghiệm nấm Hương thành công ở Mẫu Sơn, Lạng Sơn đã khẳng định điều kiện sinh thái của khu vực núi cao Mẫu Sơn hoàn toàn phù hợp với sự sinh trưởng, phát triển của Nấm Hương. Đây là căn cứ thực tiễn quan trọng để Trung tâm đề xuất và đăng ký chủ trì dự án này. Ngoài ra, với quy hoạch phát triển thành một khu du lịch sinh thái kết hợp với nghỉ dưỡng. Trong tương lai, Mẫu Sơn cũng cần có sản phẩm chủ lực gắn với vùng sinh thái để tạo ra sản phẩm đặc sản cho vùng đất này. Việc sản xuất nấm Hương tại Mẫu Sơn sẽ góp phần bảo tồn và phát huy danh tiếng, uy tín vốn có của sản phẩm nấm Hương Mẫu Sơn đã có từ trước, đồng thời góp phần hình thành các mô hình sản xuất phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương nhằm tạo việc làm và tăng thu nhập, giảm hộ nghèo cho đồng bào dân tộc thiểu số tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn và góp phần thực hiện tiêu chí số 13 trong xây dựng nông thôn mới tại tỉnh Lạng Sơn.

Xuất phát từ các đặc điểm khí hậu, vị trí địa lý thuận lợi của vùng núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn, cũng như từ cơ sở khoa học và thực tiễn, tính khả thi trong việc sản xuất, tiêu thụ nấm Hương tại Lạng Sơn, Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học - công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm đề xuất thực hiện Dự án: "***Xây dựng mô hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn***" (Dự án thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới năm 2019).

Phần III. MỤC TIÊU, NỘI DUNG CỦA DỰ ÁN

1. Mục tiêu của dự án

1.1. Mục tiêu chung

Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn góp phần tạo ra mô hình phát triển kinh tế mới nhằm phát triển kinh tế xã hội, tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập cho người dân tại khu vực núi cao Mẫu Sơn, tỉnh Lạng Sơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Sản xuất giống nấm Hương cấp I, cấp II và cấp III tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học - công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm.

- Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm tại khu vực núi Mẫu Sơn. Đảm bảo bịch nấm sau khi cấy giống có tỷ lệ hỏng, hao hụt dưới 20%; sau 60-120 ngày cấy giống mọc quả thể.

- Xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn với tổng quy mô là 50.000 bịch nấm (hao hụt 20%).

- Tổ chức sấy tại khu vực núi Mẫu Sơn 5.600kg để thu được 800 kg nấm Hương khô.

- Xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "*Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn*" cho sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn của tỉnh Lạng Sơn.

- Tổ chức đào tạo tập huấn, hội nghị đầu bờ.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Quy trình công nghệ được áp dụng tại dự án

Công nghệ sản xuất giống và nuôi trồng nấm được áp dụng tại dự án là công nghệ do Trung tâm làm chủ và đã được UBND tỉnh phê duyệt nghiệm thu và công bố, sử dụng, chuyển giao kết quả nghiên cứu tại Quyết định số 1288/QĐ-UBND ngày 18/8/2014. Ngoài ra, Trung tâm tiếp tục bổ sung, hoàn thiện dựa trên quy trình nuôi trồng, chăm sóc, chế biến nấm Hương trên giá thể mùn cưa

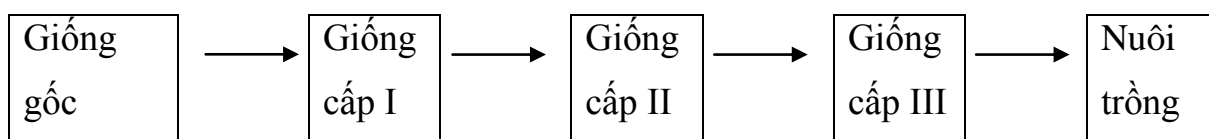
của Công ty TNHH Green food Hà Nam.

3.2. Phương pháp triển khai thực hiện

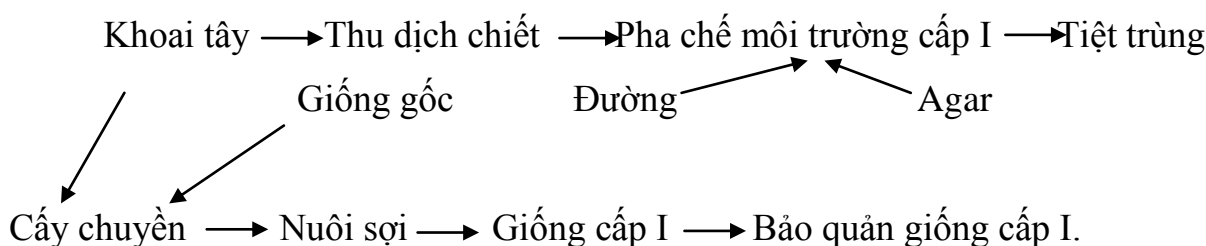
3.2.1. Sản xuất giống nấm Hương cấp I, cấp II và cấp III tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển KHCN và đo lường, chất lượng sản phẩm

Giống nấm Hương được Trung tâm sản xuất và nhân giống bằng công nghệ nuôi cấy mô. Giống các cấp được sản xuất đều đảm bảo đạt chất lượng, bao gồm: Giống cấp I, giống cấp II và giống cấp III.

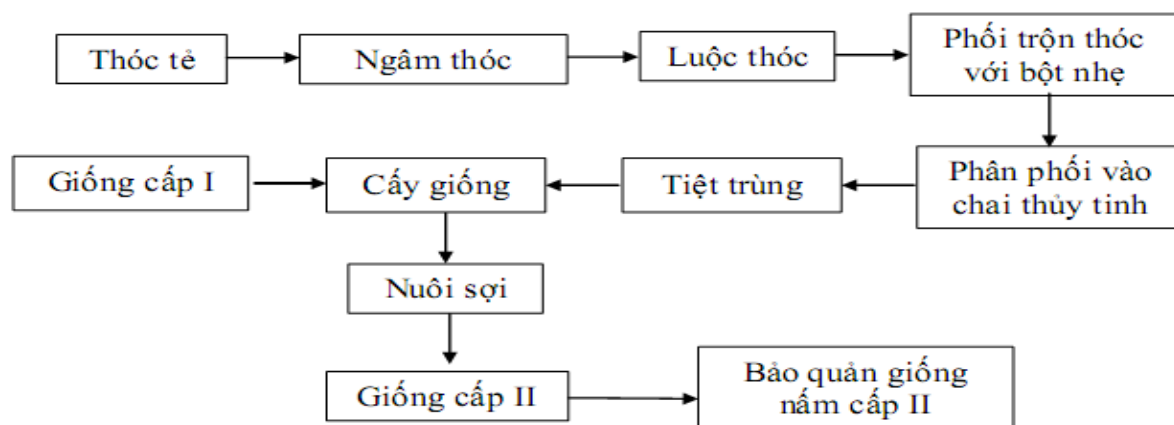
Công nghệ nhân giống:



- Giống nấm Hương cấp I: Công ty TNHH Green food Hà Nam tiến hành cung cấp các tuýp giống gốc nấm Hương mới để phối hợp thực hiện dự án. Trung tâm đã lựa chọn các tuýp khỏe, sợi nấm màu trắng, đều tiến hành nhân giống cấp I. Nhân giống cấp I được thực hiện theo sơ đồ sau:



- Giống nấm hương cấp II: Chọn từ những tuýp cấp I giống có sợi tơ màu trắng, lan kín bề mặt chai để tiến hành nhân giống cấp II. Quy trình nhân giống được thực hiện theo sơ đồ sau:



- Giống cấp III: Chọn các chai giống nấm Hương cấp II có sợi tơ màu trắng, phát triển và lan kín bề mặt chai, không nấm mốc để tiến hành nhân giống

nấm Hương cấp III . Quy trình nhân giống nấm Hương cấp III thực hiện theo sơ đồ sau:

Mùn cưa + Bột cám Mỳ + Bột nhẹ → Tiệt trùng → Cây chuyên
→ Nuôi sợi → Giống nấm cấp III → Bảo quản giống nấm cấp III.

↗
Giống cấp II

3.2.2. Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm để nuôi trồng tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn

- Các bước tổ chức sản xuất:

Nguyên liệu: Mùn cưa gỗ keo loại nhỏ 78% (yêu cầu mùn cưa không bị thối mốc, không lẫn các loại gỗ có tinh dầu) trọng lượng 1,1kg/bịch; Bột thạch cao 0,03kg/bịch; Bột cám mỳ 0,3kg/bịch; Vôi bột 1,5% trọng lượng mùn cưa gỗ keo; Xử lý nguyên liệu: Mùn cưa gỗ keo có độ ẩm đạt 78%. Sau 2-3 ngày đảo 01 lần và ủ trong thời gian 4-6 ngày; Kích thước mỗi bịch nấm 18x55cm và đóng bịch với khối lượng từ 1,9 – 2,2kg/bịch; Hấp bịch trong lò hấp bịch khoảng 90 phút ở nhiệt độ 121⁰C; Cây giống: Mỗi bịch giống nấm Hương thương phẩm cấy khoảng 0,02kg nấm Hương cấp III.

- Sử dụng tài sản Công ty TNHH Green Food Hà Nam để trang bị gồm có 01 máy đóng bịch; 01 máy cấy giống; 01 lò hấp bịch để sản xuất bịch nấm Hương nuôi trồng được thực hiện tại Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học - công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm phối hợp với Công ty TNHH Green Food Hà Nam tổ chức sản xuất bịch phôi nấm Hương để nuôi trồng nấm Hương thương phẩm tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn với quy mô 50.000 bịch nấm hương thương phẩm.

3.2.3. Xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn

Địa điểm xây dựng để nuôi trồng nấm Hương tại thôn Khuổi Tảng, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn với quy mô 50.000 bịch nấm Hương thương phẩm: Mặt bằng của hộ dân; Sử dụng lao động trực tiếp tại địa phương tham gia thực hiện Dự án. Diện tích để nuôi trồng là 1.300m².

3.2.4. Chế biến (sấy) nấm Hương tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Sử dụng phương pháp sấy gia nhiệt bằng điện đảm bảo sản phẩm sau khi chế biến không bị ám khói: thịt nấm màu trắng, có mùi thơm đặc trưng, hàm lượng nước <12%. Công suất lò sấy gia nhiệt bằng điện (20kw/h) sấy được từ 500 – 600kg nấm Hương tươi.

Đưa nấm vào lò sấy và sấy ở nhiệt độ 60⁰C trong 2 giờ, sau đó cứ 2 giờ tiếp tăng nhiệt độ sấy lên thêm 5⁰C. Sau khi đạt nhiệt 70⁰C tiếp tục duy trì trong khoảng 6 - 8 giờ thì sẽ cho ra nấm Hương khô thành phẩm.

3.2.5. Xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn", với các sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn của tỉnh Lạng Sơn.

Xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể: Áp dụng theo các văn bản, quy trình, thủ tục hiện hành để đăng ký nhãn hiệu tập thể "*Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn*"

- Xây dựng bản đồ vùng sản xuất mang NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Thuê với đơn vị tư vấn khoanh vùng sản xuất theo các bước sau:

Bước 1: Dựa cơ sở biên tập, thu thập số liệu, thông tin từ các nguồn tài liệu đã của khu vực vùng núi cao Mẫu Sơn, Lạng Sơn có điều kiện sinh thái phù hợp với sự sinh trưởng, phát triển của Nấm hương.

Bước 2: Trung tâm Công nghệ thông tin Tài nguyên và Môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường đã sử dụng bản đồ địa hình làm nền đi thực địa xác định ranh giới, khoanh lên bản đồ và chuyên kết quả khoanh vẽ trên bản đồ lên bản mềm máy tính, sử dụng phần mềm mapinfo để lập bản đồ tỉ lệ 1/200.000, in trên khổ giấy A4.

3.2.6. Xây dựng chuỗi liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nấm Hương mang nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn"

Sản phẩm của dự án sẽ được Trung tâm phối hợp với Công ty TNHH Green food Hà Nam và Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc tổ chức sơ chế sản phẩm từ nấm Hương tươi và chế biến (sấy) nấm Hương khô

ngay tại Mẫu Sơn để bán trực tiếp tại các chợ, khu du lịch Mẫu Sơn và cung ứng cho nhà bán buôn, siêu thị ở trong và ngoài tỉnh.

3.3.7. Tổ chức đào tạo tập huấn, Hội nghị đầu bờ

- Phối kết hợp với chính quyền cơ sở (UBND huyện, xã), các cơ quan chuyên môn (Phòng NN&PTNT, Hội Làm vườn) tuyên truyền vận động, tổ chức các lớp tập huấn đào tạo cho người dân địa phương.

- Biên soạn tài liệu tập huấn ngắn gọn, dễ hiểu về kỹ thuật nuôi trồng, chăm sóc, phòng trị bệnh nấm Hương.

- Trình bày báo cáo tóm tắt kết quả của mô hình, thảo luận tiếp thu ý kiến, kết luận và bế mạc.

4. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

- Sản xuất giống nấm Hương cấp I, cấp II và cấp III tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển KH-CN và đo lường, chất lượng sản phẩm. Phương pháp thực hiện:

+ Giống nấm Hương cấp I sử dụng phương pháp quan sát trực tiếp sự phát triển của sợi nấm trên các tuýp giống. Định kỳ 10 ngày theo dõi 01 lần, tiến hành ghi chép, tổng hợp và phân tích số liệu với sự hỗ trợ của phần mềm excel.

+ Giống nấm Hương cấp II được theo dõi bằng phương pháp quan sát trực tiếp sự phát triển của sợi nấm trên các chai giống nấm. Định kỳ 15 ngày theo dõi 01 lần, tiến hành ghi chép, tổng hợp, xử lý và phân tích số liệu với sự hỗ trợ của phần mềm excel.

+ Giống nấm Hương cấp III sử dụng phương pháp quan sát trực tiếp sự phát triển của sợi nấm trên các tuýp giống và loại bỏ các bịch giống bị nhiễm nấm mốc. Định kỳ 15 ngày theo dõi 01 lần, tiến hành ghi chép, tổng hợp và phân tích số liệu với sự hỗ trợ của phần mềm excel.

+ Chỉ tiêu theo dõi tỉ lệ đạt (%): Tổng số lượng bịch đạt tiêu chuẩn/Tổng số bịch sản xuất * 100. Theo dõi 01 lần đến khi hết số bịch đem nuôi trồng.

- Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm để nuôi trồng tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn:

Đếm số lượng bịch nấm Hương đã sản xuất và tiến hành cân trọng lượng

100 bịch. Tổng hợp số liệu, lấy trọng lượng có giá trị cao và thấp nhất.

- Xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn:

+ Tỷ lệ nhiễm bệnh (%): Tổng số bịch nấm bị nhiễm bệnh đã loại bỏ/Tổng số bịch nuôi trồng*100.

+ Tỷ lệ ra nấm (%): Tổng số bịch ra nấm/Tổng số bịch nấm đem nuôi trồng*100. Theo dõi từ khi bắt đầu có bịch nấm bói đầu tiên đến khi nấm được thu hoạch lứa đầu tiên.

+ Phương pháp thu hái nấm Hương tươi: Thu hái trực tiếp khi mũ nấm đạt từ 4-10cm, có màu nâu nhạt. Phương pháp thu thập số liệu: Chọn 25 bịch nấm ngẫu nhiên của mỗi đợt và đánh số thứ tự để theo dõi đến hết chu kỳ trồng nấm, thu toàn bộ số lượng nấm theo từng đợt ra nấm và tính giá trị trung bình của 25 bịch nấm theo dõi. Trọng lượng trung bình được tính theo công thức sau:

$$\text{Trọng lượng trung bình} = \sum (N1 + N2 + N3 + N4) / 25$$

Trong đó:

+ N1: khối lượng nấm thu lần 1

+ N2: khối lượng nấm thu lần 2

+ N3: khối lượng nấm thu lần 3

+ N4: khối lượng nấm thu lần 4

+ 25: tổng số bịch theo dõi.

+ Tỷ lệ năng suất nấm (%): Tổng khối lượng nấm thu hoạch/Tổng số lượng nấm đem nuôi trồng * 100. Theo dõi, ghi chép số lượng nấm (kg) sau mỗi đợt thu hoạch tổng hợp số liệu.

- Chế biến (sấy) nấm Hương tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn:

+ Tỷ lệ nấm khô (%): Tổng số nấm khô/Tổng số nấm tươi đem sấy *100.

Ghi chép, tổng hợp sau mỗi lần chế biến (sấy).

PHẦN IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN

1. Sản xuất giống nấm Hương cấp I, cấp II và cấp III tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển KH-CN và đo lường, chất lượng sản phẩm

1.1. Sản xuất nấm cấp I

Trung tâm đã lựa chọn giống gốc nấm Hương từ quả thể nấm có chất lượng tốt, đảm bảo yêu cầu là giống thuần, không lẫn tạp.

Nhân giống cấp I tiến hành qua 02 đợt, mỗi đợt cách nhau 07 ngày. Sau hơn 10 ngày nuôi cấy các tuýp giống nấm Hương cấp I, nhóm đã theo dõi, ghi chép và tổng hợp được bảng số liệu dưới đây:

Bảng 1: Kết quả sản xuất giống nấm cấp I

S TT	Nội dung	Thời gian (từ ngày... đến ngày...)	Số lượng sản xuất (tuýp)	Số loại bỏ (tuýp)	Số lượng nấm đạt (tuýp)	Tỷ lệ hồng (%)
1	Cấy giống lần 1	03/6/2019- 04/6/2019	70	4	66	5,71
2	Cấy giống lần 2	10/6/2019- 23/6/2019	20	3	17	15,00
Tổng			90	7	83	7,78

Nhận xét: Cây lần 1, cây 70 tuýp có tỉ lệ đạt là 66 tuýp, hồng 5,71%. Cây lần 2, cây 20 tuýp có tỉ lệ đạt 17 tuýp, hồng 15%. Sau 02 lần nuôi cấy với số lượng giống nấm Hương sản xuất được 90 tuýp, trong đó:

+ 83 tuýp giống cấp I sinh trưởng tốt (*đạt 92,22% so với số lượng sản xuất*).

+ 7 tuýp giống đã loại bỏ do nhiễm nấm mốc, chiếm 7,78% tổng số tuýp nấm Hương đã cấy.

1.2. Sản xuất giống Nấm Hương cấp II

Trong tháng 6/2019, đã tiến hành sản xuất các chai giống nấm cấp II từ các tuýp giống cấp I trên môi trường thạch.

Kết quả, sau hơn 30 ngày nuôi cấy nhóm thực hiện theo dõi, tổng hợp cụ thể trong bảng số liệu sau:

Bảng 2: Kết quả sản xuất giống năm cấp II

S TT	Nội dung	Thời gian (từ ngày... đến ngày...)	Số lượng sản xuất (chai)	Số lượng nhiễm (chai)	Số lượng đạt (chai)	Tỷ lệ nhiễm (%)
1	Cây giống lần 1	19/6/2019- 22/7/2019	90	14	76	15,56
2	Cây giống lần 2	20/6/2019- 22/7/2019	40	3	37	7,50
Tổng			130	17	113	13,08

Nhận xét: Số lượng sản xuất sau 02 lần cây được 130 chai giống cấp II từ các tuýp giống cấp I. Trong đó, đến ngày 22/7/2019 số lượng chai giống nấm Hương cấp II đạt 113 chai (*chiếm 86,92% so với số lượng sản xuất*). Số lượng chai nấm Hương bị hỏng, loại bỏ 17 chai với tỉ lệ nhiễm là 13,08%.

1.3. Sản xuất giống Nấm Hương cấp III

- Trong tháng 7/2019 và tháng 12/2019, đã tiến hành cây giống nấm Hương cấp III từ các chai giống nấm Hương cấp II. Kết quả sản xuất được theo dõi và tổng hợp ở bảng dưới đây:

Bảng 3: Kết quả sản xuất giống năm cấp III

S TT	Nội dung	Thời gian (từ ngày... đến ngày...)	Số lượng sản xuất (bịch)	Số lượng bị bệnh (bịch)	Số lượng đạt (bịch)	Tỷ lệ nhiễm (%)
1	Cây giống lần 1	24/7/2019- 24/8/2019	1.466	103	1.363	7,03
2	Cây giống lần 2	12/11/2019- 12/12/2019	325	22	303	6,77
Tổng			1.791	125	1.666	6,98

Nhận xét: Qua 02 đợt nhân giống nấm Hương cấp III, số lượng sản xuất được 1.791 bịch. Trong đó, số lượng bịch nấm thương phẩm đạt là 1.666 bịch giống nấm Hương cấp III trên tổng số lượng đưa vào sản xuất (*chiếm 93,02%*) tương đương 0,6kg/ bịch với đặc điểm giống nấm cấp III đã lan kín túi, sợi nấm màu trắng, phân bố đều bề mặt bịch. Số lượng bịch nấm bị nhiễm nấm mốc và đã loại bỏ là 125 bịch (*hư hỏng 6,98%*).

2. Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm hương phẩm nuôi trồng tại Mẫu Sơn

Từ đầu tháng 9/2019 và tháng 12/2019, cán bộ Trung tâm đã phối hợp với Công ty TNHH Greed food Hà Nam và Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc hướng dẫn, sử dụng nhân công chủ yếu là người dân tộc tại các xã Mẫu Sơn, xã Công Sơn, huyện Cao Lộc và xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình để sản xuất bịch nấm Hương thương phẩm với mục đích để cho bà con nhân dân học hỏi kinh nghiệm và có thêm thu nhập.

- Tổ chức sản xuất đóng bịch nấm tại Mẫu Sơn tiến hành trong 3 đợt cụ thể như sau:

+ Ngày 25/8/2019 – 2/9/2019, tiến hành sản xuất đóng bịch được 20.000 bịch phôi nấm Hương thương phẩm;

+ Ngày 7/9/2019 – 15/9/2019, tiến hành sản xuất đóng bịch được 20.900 bịch phôi nấm Hương thương phẩm;

+ Ngày 13/12/2019 – 20/12/2019, tiến hành sản xuất đóng bịch được 9.100 bịch phôi nấm Hương thương phẩm.

Kết quả, sau 03 đợt đóng bịch nấm Hương thương phẩm với số lượng đã sản xuất và đem vào nuôi trồng được 50.000 bịch phôi nấm Hương. Mỗi bịch cây giống trước khi đem vào nuôi trồng đều có trọng lượng trung bình đạt 2,02kg/bịch (kích thước túi nilon đóng bịch 18cm x55cm).

Sau khi cây giống thành công Công ty TNHH Greed food Hà Nam phối hợp với Công ty cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc tiến hành vận chuyển bịch giống nấm Hương đến khu vực chăm sóc để thực hiện mô hình.

3. Xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn

Trung tâm đã phối hợp với Công ty TNHH Green Food Hà Nam và Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc lựa chọn địa điểm, thiết kế hệ thống lán trại, nuôi trồng, chăm sóc và sơ chế. Người dân tại các xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn, huyện Cao Lộc, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình tham gia làm thuê trực tiếp thực hiện các công việc sản xuất đóng bịch, nuôi trồng, chăm sóc hằng ngày

nhằm học hỏi kỹ thuật, nắm bắt các quy trình trong trồng và chăm sóc nấm Hương tại khu vực núi Mẫu Sơn.

Qua quá trình triển khai mô hình, nhóm thực hiện dự án đã theo dõi, ghi chép và tổng hợp một số chỉ tiêu như sau:

3.1. Số lượng bịch nấm đạt yêu cầu tại Mẫu Sơn

Kết quả theo dõi thời gian ra nấm thể hiện qua bảng số liệu dưới đây:

Bảng 4: Kết quả số lượng bịch nấm Hương đạt yêu cầu tại Mẫu Sơn

S	Nội dung	Thời gian đóng bịch (ngày)	Số bịch nuôi trồng (bịch)	Thời gian ra nấm (ngày)	Số bịch ra nấm (bịch)	Tỷ lệ đạt (%)
1	Sản xuất lần 1	2/9/2019	20.000	10/11/2019	14.280	71,4
2	Sản xuất lần 2	15/9/2019	20.900	12/11/2019	19.020	91,0
3	Sản xuất lần 3	20/12/2019	9.100	28/2/2020	7.691	84,5
Tổng			50.000		40.991	81,98

Nhận xét: Theo dõi sản xuất lần 1 từ ngày 2/9/2019 đến ngày 10/11/2019 có 14.280 bịch ra nấm chiếm 71,4% trong 20.000 bịch đem vào nuôi trồng.

+ Theo dõi sản xuất lần 2 từ 15/9/2019 đến ngày 12/11/2019 có 19.020 bịch ra nấm chiếm 91,0% trong tổng số 20.900 bịch đem nuôi trồng.

+ Theo dõi sản xuất lần 3 từ ngày 20/12/2019 đến ngày 28/2/2020 đem nuôi trồng 9.100 bịch, trong đó có 7.691 bịch ra nấm chiếm 84,5%. Với số lượng 50.000 bịch giống nấm Hương thương phẩm nuôi trồng tại các lán trại, có 40.991 bịch ra nấm, chiếm 81,98% số lượng bịch đem vào nuôi trồng tại Mẫu Sơn.

3.2. Tỷ lệ nhiễm bệnh của nấm

Tổng số bịch loại bỏ từ khi bắt đầu đưa vào nuôi trồng đến khi cho sản phẩm được ghi chép và tổng hợp như sau:

Bảng 5: Tỷ lệ bịch nấm Hương thương phẩm tại Mẫu Sơn bị nhiễm nấm mốc

S tt	Lần theo đôi	Số bịch nuôi	Ngày theo dõi /số bịch hỏng (ngày)									Số Bịch hỏng (bịch)	Tỷ lệ đạt (%)	Tỉ lệ hỏng (%)
			17 /9 /19	2 /10 /19	17 /10 /19	30 /10 /19	15 /11 /19	10 /01 /20	30 /01 /20	15 /2 /20	28 /2 /20			
1	Sản xuất lần 1	20.000	1.850	1.664	1.250	956						5.720	71,40	28,6
2	Sản xuất lần 2	20.900		250	470	600	560					1.880	91,00	9,0
3	Sản xuất lần 3	9.100						325	413	289	382	1.409	84,52	15,5
Tổng		50.000	1.850	1.914	1.720	1.556	560	345	413	289	382	9.009	81,98	18,02

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên cho thấy, qua 3 lần sản xuất nấm Hương có tỉ lệ hỏng trung bình 18,02%, tỉ lệ đạt bịch phát triển ra nấm là 81,98%. Nguyên nhân chung dẫn đến tỉ lệ nấm Hương bị hỏng do trong quá trình nuôi trồng chịu tác động của yếu tố ngoại cảnh: điều kiện ánh sáng, có nhiều sương mù, ẩm độ không khí,...; Do vậy, trong nuôi trồng cần phải đầu tư các hệ thống điều khiển nhiệt độ, hệ thống quạt thông gió để giảm thiểu tác động của các yếu tố ngoại cảnh.

3.3. Năng suất bình quân của mỗi bịch nấm

Năng suất bình quân nấm Hương thương phẩm được ghi chép, tổng hợp cụ thể tại bảng sau:

Bảng 6: Năng suất nấm thu hoạch bình quân của mỗi bịch

S TT	Đợt sản xuất (từ ngày... đến ngày...)	Năng suất lý thuyết						Trung bình (g/bịch)	Năng suất thực thu (kg)
		20/12/ 2020 - 31/12 /2019 (g/bịch)	17/1/ 2020 - 30/01 /2020 (g/bịch)	15/3/ 2020 - 31/03 /2020 (g/bịch)	8/4/ 2020 - 20/4 /2020 (g/bịch)	3/4/ 2020- 29/04 /2020 (g/bịch)	5/5/ 2020 - 30/5 /2020 (g/bịch)		

1	Đợt 1 (25/8/2019 – 2/9/2019)	248,36	289,76	153,11	-	16,21	-	707,44	10.102,3
2	Đợt 2 (7/9/2019 – 15/9/2019)	247,16	290,16	143,21	-	15,87	-	696,40	13.245,5
3	Đợt 3 (13/12/2019 – /12/2019)	-	-	179,12	370,15	-	146,89	706,16	5.362,6
Tổng								703,33	28.710,4

* *Nhận xét:* Qua bảng số liệu trên cho thấy năng suất sự khác nhau. Năng suất trung bình sau 3 đợt sản xuất là 703, 33gram/bịch, năng suất thực thu đạt 28,710,7kg. Nguyên nhân dẫn đến sự khác nhau giữa các đợt sản xuất này là do sự chênh lệch về nhiệt độ giữa ngày và đêm, độ ẩm, gió tại mỗi thời điểm trong quá trình nuôi trồng khác nhau.

3.4. Sản lượng nấm Hương tươi

Sản lượng nấm Hương tươi đạt được tại mô hình được thể hiện qua bảng số liệu dưới đây:

Bảng 7: Sản lượng nấm Hương tươi thương phẩm

S T T	Nội dung	Bịch thu hoạch (bịch)	Sản lượng nấm thu hoạch (kg) (Từ ngày...tháng... năm đến ngày....tháng....năm....)						Tổng
			20/12/ 2019 - 31/12 /2019	17/1/ 2020 - 30/01 /2020	15/3/ 2020 - 31/03 /2020	8/4/ 2020 -20/4 / 2020	3/4/ 2020 - 29/04 /2020	5/5/ 2020 - 30/5 /2020	
1	Sản xuất lần 1	14.280	3.546,6	4.137,8	2.186,4	-	231,5	-	10.102,3
2	Sản xuất lần 2	19.020	4.701,0	5.518,8	2.723,8	-	301,9	-	13.245,5
3	Sản xuất lần 3	7.691	-	-	2.150,1	2.851,3		361,2	5.362,6
Tổng		40.991	8.247,6	9.656,6	7.060,3	2.851,3	533,4	361,2	28.710,4

**Nhận xét:* Qua bảng số liệu trên ta thấy:

Đối với tất cả các đợt thu hoạch thì lần cuối cùng sản lượng thu hoạch được thấp do còn ít chất dinh dưỡng trong bịch nên cần thời gian dưỡng bịch và tiêm

nước lâu hơn so với các lần trước. Nuôi trồng đợt 1 và 2 đều thu hoạch 4 lần, tuy nhiên, sản xuất đợt 3 chỉ thu hoạch được 3 lần, do lần thứ 4 do điều kiện thời tiết nắng nóng, các bịch nấm ra không đạt tiêu chuẩn.

Như vậy, với số lượng 40.991 bịch phôi nấm Hương thu hoạch thì tổng trọng lượng nấm Hương tươi là 28.710,4kg với mũ nấm Hương có đường kính từ 4-10cm, màu nâu nhạt.

4. Chế biến (sấy) nấm Hương tại khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Tổ chức chế biến (sấy) nấm Hương tươi thương phẩm tại thôn Khuổi Tảng, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn. Dự án sử dụng 01 điểm chế biến (sấy) có diện tích 200m² với hệ thống gồm 04 lò sấy để tổ chức chế biến (sấy) nấm Hương tươi.

Số liệu chế biến (sấy) nấm Hương thương phẩm cụ thể qua bảng số liệu sau:

Bảng 8: Chế biến (sấy) nấm Hương tươi tại Mẫu Sơn, Lạng Sơn

S TT	Nội dung	Thời gian (ngày)	Số lò sấy (lò sấy)	Số lượng sấy (kg)	Số lượng sấy khô (kg)	Tỉ lệ tươi/khô (kg)
1	Sấy nấm Hương tươi thương phẩm lần 01	31/12/2019	Lò sấy 1	493	70,83	6,96
		31/12/2019	Lò sấy 2	504	72,21	6,98
		31/12/2019	Lò sấy 3	491	70,14	7,00
		31/12/2019	Lò sấy 4	512	74,53	6,87
	Tổng lần 1			2.000	288,7	6,95
2	Sấy nấm Hương tươi thương phẩm lần 2	31/03/2020	Lò sấy 1	511	73,84	6,92
		31/03/2020	Lò sấy 2	525	76,75	6,84
		31/03/2020	Lò sấy 3	505	71,43	7,07
		31/03/2020	Lò sấy 4	497	72,55	6,85
		1/4/2020	Lò sấy 1	522	75,11	6,95
		1/4/2020	Lò sấy 2	526	74,08	7,10
		1/4/2020	Lò sấy 3	514	73,85	6,96
	Tổng lần 2			3.600	517,6	6,96
	Tổng cộng 2 lần sấy			5.600	805	6,96

Nhận xét: Dự án đã chế biến (sấy) với số lượng 5.600kg nấm Hương tươi, sau khi sơ chế và đem sấy đã thu được 805kg nấm Hương khô. Tỷ lệ trung bình của 2 lần chế biến (sấy) nấm Hương tươi/khô sau khi sấy là: 6,96 kg tươi trên 1kg nấm Hương khô.

5. Xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn", với các sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn của tỉnh Lạng Sơn.

5.1. Mục đích

Quản lý và khai thác có hiệu quả nhãn hiệu tập thể “Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn’ do người dân các xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn, huyện Cao Lộc và xã Mẫu Sơn của huyện Lộc Bình sản xuất với các sản phẩm Nấm hương khác không có nguồn gốc từ vùng sản xuất được bảo hộ nhãn hiệu tập thể.

5.2. Thiết kế hệ thống nhận diện NHTT cho sản phẩm "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn".

Trung tâm đã thuê thiết kế 03 mẫu nhãn hàng hóa cho sản phẩm ‘Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn’.

5.3. Xây dựng Quy chế quản lý và sử dụng NHTT và Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

- Quy chế quản lý và sử dụng NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn: ngày 5/12/2019, tiến hành xây dựng dự thảo quy chế gồm 05 chương và 23 điều cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

- Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn: ngày 11/12/2019 tiến hành xây dựng dự thảo gồm 3 chương và 12 điều cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

5.4. Hội thảo góp ý kiến và lựa chọn mẫu NHTT tại Mẫu Sơn, góp ý hệ thống công cụ, phương tiện để quản lý NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Ngày 14/12/2019, Trung tâm phối hợp với phòng Nông nghiệp và PTNT, Hội Làm vườn huyện Lộc Bình và huyện Cao Lộc; phối hợp với UBND các xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn của huyện Cao Lộc và UBND xã Mẫu Sơn của huyện

Lộc Bình đã tiến hành tổ chức thành công 01 cuộc Hội thảo góp ý kiến và lựa chọn mẫu NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn, góp ý hệ thống công cụ, phương tiện để quản lý NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn với 40 Đại biểu tham dự tại Mẫu Sơn.

Kết quả buổi Hội thảo góp ý kiến: Các nội dung tại Hội thảo đều thể hiện những thông tin cần thiết về nguồn gốc, thành phần, địa chỉ sản xuất.

Nhãn hiệu tập thể, nhãn hàng hóa được sử dụng cho người dân của xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn huyện Cao Lộc do đây là khu vực có cùng điều kiện khí hậu, cùng đồng bào dân tộc Dao, có chung nét văn hóa và đều cư trú tại khu vực núi Mẫu Sơn.

5.5. Kết quả xây dựng hệ thống nhận diện, đăng ký nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn"

5.5.1. Thiết mẫu logo NHTT nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn; Thiết kế nhãn hàng hóa cho sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến

- Thiết kế mẫu logo NHTT nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Kết quả đã chỉnh sửa, hoàn thiện 01 logo để đăng ký nhãn hiệu tập thể cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn phù hợp với ý kiến của Đại biểu trong Hội thảo góp ý kiến và lựa chọn mẫu NHTT tại Mẫu Sơn; Xây dựng hệ thống công cụ, phương tiện để quản lý nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Hình ảnh 1: Mẫu nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn được lựa chọn đăng ký thành công



Mô tả nhãn hiệu:

+ Nhãn hiệu gồm phần hình và phần chữ.

+ Nhãn hiệu gồm tên sản phẩm, địa danh sản phẩm theo tiếng việt và tiếng latin của NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

- *Thiết kế mẫu nhãn hàng hóa cho sản phẩm Hương tươi và nấm Hương sấy khô đã qua sơ chế, chế biến.*

Trung tâm đã hoàn thiện nhãn hàng hóa cho sản phẩm nấm Hương đã qua sơ chế, chế biến.

Hình 2: Nhãn hàng hóa cho sản phẩm nấm Hương tươi và nấm Hương sấy khô đã qua sơ chế, chế biến



5.5.2. Xây dựng Quy chế quản lý và sử dụng NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Quy chế Quản lý và sử dụng NHTT cho sản phẩm "Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn" được thực hiện theo Quyết định số 23/QĐ-HLV ngày 25/12/2019 của Hội Làm vườn huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.

Bộ cục quy chế quản lý và sử dụng NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn của Hội làm vườn huyện Lộc Bình gồm 05 chương và 23 điều.

5.5.3. Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn

Quy chế Quản lý và sử dụng tem, nhãn, hàng hóa, bao bì sản phẩm NHTT "Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn" được thực hiện theo Quyết định số 24/QĐ-HLV ngày 25/12/2019 của Hội Làm vườn huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.

Bộ cục quy chế Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn của Hội Làm vườn huyện Lộc Bình gồm 3 chương và 12 điều.

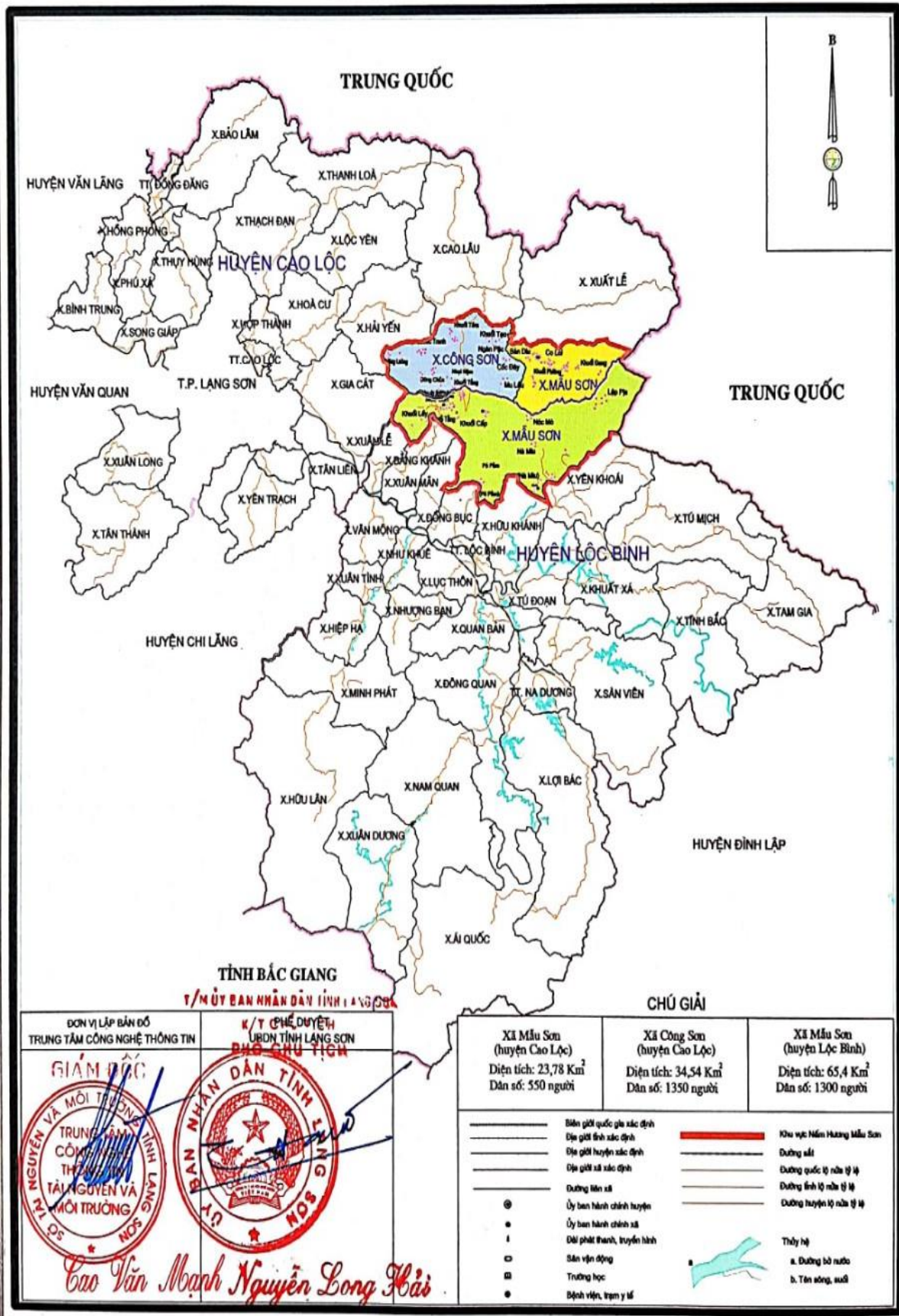
5.5.4. Xây dựng bản đồ vùng trồng nấm Hương Mẫu Sơn để đăng ký NHTT cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Theo quyết định số: 1302/UBND-KGVX của UBND tỉnh Lạng Sơn ngày 10/12/2019 về việc cho phép sử dụng tên địa danh để đăng ký nhãn hiệu tập thể cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn và phê duyệt vùng sản xuất nấm Hương mang nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Qua điều tra, khảo sát khu vực có các hoạt động sản xuất, mua bán nấm Hương; có điều kiện sinh thái, khí hậu phù hợp với sinh trưởng, phát triển của nấm Hương. Kết quả, đã lựa chọn được 03 khu vực có sản xuất và được mang nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn gồm: xã Công Sơn và xã Mẫu Sơn của huyện Cao Lộc, xã Mẫu Sơn của huyện Lộc Bình.

Hình 3: Kết quả vùng sản xuất Năm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn

BẢN ĐỒ VÙNG SẢN XUẤT NĂM HƯƠNG
ĐƯỢC MANG NHÃN HIỆU TẬP THỂ "NĂM HƯƠNG MẪU SƠN, LẠNG SƠN"



5.6. Xây dựng hồ sơ đăng ký mã số mã vạch và truy xuất nguồn gốc sản phẩm nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn mang NHHT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Ngày 27/12/2019 Trung tâm đã thực hiện việc xây dựng hồ sơ đăng ký mã số mã vạch và truy xuất nguồn gốc cho sản phẩm nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn mang NHHT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

5.6.1. Hồ sơ đăng ký MSMV cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn

Căn cứ Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết một số Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa. Thông tư 232/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính về việc Quy định mức thu, nộp, quản lý và sử dụng phí cấp mã số mã vạch (MSMV).

Trung tâm đã phối hợp với Hội Làm vườn huyện Lộc Bình lập hồ sơ đăng ký MSMV gồm:

- + Bản đăng ký sử dụng MSMV có đầy đủ thông tin, thủ trưởng ký tên.
- + Quyết định thành lập Hội Làm vườn huyện Lộc Bình.

5.6.2. Tem truy xuất nguồn gốc

Tem truy xuất nguồn gốc cho các loại sản phẩm nấm Hương khô và nấm Hương tươi có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn.

Hình 4: Tem truy xuất nguồn gốc cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn



Tem truy xuất nguồn gốc trên đây là một đoạn mã hóa thông tin cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn gồm một số thông tin cơ bản như: Nguồn gốc sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn; đặc điểm sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn; thông tin chủ sở hữu sản phẩm mang NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

5.7. Xây dựng được hồ sơ đăng ký NHTT và tiến hành nộp đơn đăng ký NHTT theo quy định

Trung tâm đã tiến hành thực hiện theo đúng thủ tục hồ sơ đề đăng ký 02 nhóm sản phẩm/dịch vụ đề đăng ký bảo hộ gồm:

+ Nấm hương tươi

+ Nấm hương khô

- Quy chế sử dụng và quản lý NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn cho các sản phẩm nấm Hương có nguồn gốc tại các xã Mẫu Sơn, xã Công Sơn của huyện Cao Lộc và xã Mẫu Sơn của huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.

- Quy chế quản lý và sử dụng tem, nhãn hàng hóa, bao bì sản phẩm của nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

- Mẫu nhãn hiệu tập thể nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn cho sản phẩm nấm Hương khô và nấm Hương tươi có xuất xứ từ khu vực núi Mẫu Sơn.

- Bản đồ khoanh vùng sản xuất Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

Ngày 31/12/2019, hồ sơ đăng ký NHTT được nộp tại Cục SHTT cho sản phẩm nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn mang NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn.

5.8. Xây dựng hệ thống nhận diện NHTT "Nấm hương Lạng Sơn"

Ngày 31/12/2019, việc xây dựng hệ thống nhận diện NHTT "Nấm hương Lạng Sơn" đã hoàn thành và được Cục sở hữu trí tuệ đăng ký thành công. Hệ thống nhận diện NHTT "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn" gồm: Nhãn hiệu, nhãn hàng hóa của sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương khô, bao bì sản phẩm,... đã bàn giao cho Hội làm vườn huyện Lộc Bình quản lý và cấp phép sử dụng. Nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn được cấp giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu theo quyết định số 71307/QĐ-SHTT, ngày 03/09/2020 của Cục Sở hữu trí tuệ.

6. Xây dựng chuỗi liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nấm Hương mang nhãn hiệu tập thể "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn"

Công ty TNHH Green food Hà Nam đã bao tiêu sản phẩm của dự án cho hệ thống siêu thị Vinmart, chợ đầu mối trong và ngoài tỉnh. Một số lượng ít cung cấp ra ngoài thị trường cho khách tham quan, du lịch tại khu du lịch Mẫu Sơn với giá bán lẻ từ giao động từ 100.000đ – 120.000đ/1kg nấm Hương tươi tại địa điểm triển khai mô hình nhằm mục đích quảng bá, và giới thiệu sản phẩm.

7. Tổ chức đào tạo tập huấn, Hội nghị đầu bờ

7.1. Tổ chức đào tạo tập huấn

Ngày 30/11/2019, Tổ chức 01 cuộc tập huấn cho 30 người cư trú tại khu vực núi Mẫu Sơn của huyện Lộc Bình và huyện Cao Lộc về kỹ thuật nuôi trồng, thu hoạch, sơ chế nấm Hương.

Chương trình đào tạo, tập huấn tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình gồm:

- + Kỹ thuật nuôi trồng nấm Hương trên giá thể mùn cưa gỗ keo;
- + Kỹ thuật chăm sóc, xử lý quả thể và phòng bệnh cho nấm Hương;
- + Kỹ thuật thu hoạch và sơ chế nấm Hương.

Qua lớp tập huấn, cơ bản các học viên tham dự đều nắm được kỹ thuật nuôi trồng nấm Hương phù hợp với điều kiện khí hậu tại vùng núi cao Mẫu Sơn.

7.2. Hội nghị đầu bờ

Ngày 22/12/2019, Trung tâm đã tổ chức thành công 01 Hội nghị đầu bờ cho 40 Đại biểu tại xã Mẫu Sơn, huyện Lộc bình, tỉnh Lạng Sơn.

Qua trao đổi, tất các Đại biểu tham dự đều mong muốn tiếp tục nhân rộng mô hình sau khi dự án kết thúc.

8. Tổng hợp kết quả đạt được của các nội dung so với hợp đồng và thuyết minh dự án

S TT	Tên sản phẩm	Theo Hợp đồng		Thực tế đạt được	
		Số lượng	Chỉ tiêu kỹ thuật	Số lượng	Chỉ tiêu kỹ thuật
1	Mô hình sản xuất giống nấm	01 Mô hình	- 83 tuýp giống nấm Hương cấp I.	01 Mô hình	- 83 tuýp giống nấm Hương cấp I. Đạt 100% so

	Hương cấp I, cấp II, cấp III		<ul style="list-style-type: none"> - 100 chai giống nấm Hương cấp II. - 1.666 bịch phôi giống nấm Hương cấp III (1.000kg). - Các cấp giống tỉ lệ nhiễm <15% 		<ul style="list-style-type: none"> với hợp đồng dự án. - 113 chai giống nấm Hương cấp II. Đạt cao hơn so 13% với hợp đồng dự án. - 1.666 bịch phôi giống nấm Hương cấp III (1.000kg). Đạt 100% so với hợp đồng dự án. - Các cấp giống tỉ lệ nhiễm <15%
2	Mô hình sản xuất bịch nấm Hương tươi thương phẩm	01 Mô hình	<ul style="list-style-type: none"> - Diện tích sản xuất: 1.300m². - Tiêu chuẩn đạt được của lán nuôi trồng nấm: Khung bằng thép, mái lợp nilon, xung quanh quây lưới. - Quy mô sản xuất 50.000 bịch/năm. - Tỉ lệ nhiễm <20% - 22.400kg Nấm Hương tươi đạt tiêu chuẩn: Mũ nấm có đường kính 4-10cm, màu nâu nhạt. 	01 Mô hình	<ul style="list-style-type: none"> - Diện tích sản xuất: 1.300m². - Tiêu chuẩn đạt được của lán nuôi trồng nấm: Khung bằng thép, mái lợp nilon, xung quanh quây lưới. - Quy mô sản xuất 50.000 bịch/năm. Quy mô sản xuất đạt 100% so với hợp đồng dự án. - Tỷ lệ nhiễm bệnh trong sản xuất bịch <20%. - Mỗi bịch phôi giống nấm Hương có trọng lượng từ 1,9-2,2kg. - 23.110,4kg Nấm Hương tươi đạt tiêu chuẩn: Mũ nấm có đường kính 4-10cm, màu nâu nhạt. Sản phẩm nấm Hương tươi đạt cao hơn hợp đồng dự án 3,17%.
3	Mô hình chế biến nấm Hương khô	01 Mô hình	800kg nấm Hương khô đạt tiêu chuẩn: Thịt nấm màu trắng,	01 Mô hình	805kg nấm Hương khô đạt tiêu chuẩn: Thịt nấm màu trắng, có mùi thơm

	thương phẩm		có mùi thơm đặc trưng. Hàm lượng nước <12%.		đặc trưng. Hàm lượng nước <12%. Đạt cao hơn 0,05% so với hợp đồng dự án.
4	Hệ thống nhận diện NHTT	01 Hệ thống	Xây dựng thành công hệ thống nhận diện NHTT "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn" gồm: Nhãn hiệu, nhãn hàng hóa của sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương khô, bao bì sản phẩm,...	01 Hệ thống	Xây dựng thành công hệ thống nhận diện NHTT "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn" gồm: Nhãn hiệu, nhãn hàng hóa của sản phẩm nấm Hương tươi, nấm Hương khô, bao bì sản phẩm,... Đạt 100% theo hợp đồng dự án.
5	Báo cáo tổng kết	01 Báo cáo	Báo cáo đầy đủ, rõ ràng, đảm bảo tính chính xác và khoa học, được Hội đồng khoa học cấp tỉnh nghiệm thu.	01 Báo cáo	Báo cáo khoa học, khách quan, đáp ứng nhu cầu nhân rộng mô hình.

Phần V. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ

1. Hiệu quả kinh tế trực tiếp của dự án

Hoạch toán sản phẩm nấm Hương thu hoạch được thông qua việc triển khai mô hình sản xuất nấm Hương tại vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn như sau:

- Tổng chi phí đầu tư cho dự án:

TT	Nội dung	Chi phí (1.000đ)
	Tổng chi phí đầu tư	1.510.033
1	Nguyên vật liệu nhân giống	28.804
1.1	<i>Giống cấp I (83 tuýp)</i>	<i>21.404</i>
1.2	<i>Giống cấp II (100 chai)</i>	<i>7.400</i>
1.3	<i>Giống cấp III (1.666 bịch)</i>	<i>10.004</i>
2	Nguyên liệu sản xuất 50.000 bịch nấm thương phẩm	576.750
3	Nguyên vật liệu xây dựng 1.300m ² lán trại (khấu hao 15%)	44.455
4	Thuê xây dựng nhà xưởng (10 nhà nuôi trồng x 130m ² / 1 nhà nuôi trồng x 1300m ²)	200.000
5	Dụng cụ ,phụ tùng, vật rẻ tiền mau hỏng	45.000
6	Điện sản xuất giống; bịch thương phẩm; sây	25.000
7	Nước nuôi trồng, chăm sóc cho 50.000 bịch nấm Hương	23.040
8	Xe chuyển giống lên Mẫu Sơn	2.000
9	Thiết bị máy móc (khấu hao thiết bị 15%)	71.400
10	Công lao động	483.580
10.1	<i>Công nhân giống cấp I, II, III (144 công)</i>	<i>44.680</i>
10.2	<i>Công đóng bịch và chăm sóc 50.000 bịch (2.310 công x 190.000đ/công)</i>	<i>438.900</i>

- Sản lượng nấm Hương thương phẩm thu hoạch từ dự án:

TT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (1.000 đ)	Thành tiền (1.000đ)
	Tổng sản phẩm thu hoạch				1.708.624
1	Nấm Hương tươi thương phẩm	Kg	23.110,4	60	1.386.624
2	Nấm Hương khô thương phẩm	kg	805	400	322.000

- Lợi nhuận năm Hương thương phẩm từ sản phẩm của dự án:

TT	Nội dung	Thành tiền (1.000đ)
I	Tổng chi phí đầu tư nuôi trồng 50.000 bịch nấm Hương thương phẩm	1.510.033
II	Tổng sản phẩm thu hoạch	1.708.624
	Lợi nhuận: (II-I)	198.591

Như vậy, sau khi kết thúc thời gian thực hiện dự án lợi nhuận thu được sau khi trừ chi phí là: 198.591.000 đồng (*Viết bằng chữ: Một trăm chín mươi tám triệu năm trăm chín mươi một nghìn đồng chẵn*).

2. Hiệu quả xã hội trực tiếp từ Dự án

- Xây dựng mô hình liên kết sản xuất gắn với tiêu thụ sản phẩm nấm Hương tại vùng núi cao Mẫu Sơn, đã góp phần thực hiện tốt tiêu chí số 13 trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới năm 2019.

- Góp phần làm tăng trình độ dân trí của người dân vùng núi cao Mẫu Sơn. Đặc biệt, dự án giúp người dân khu vực núi cao Mẫu Sơn tiếp cận với các thành tựu KH&CN mới. Ngoài ra, giúp người dân bản địa nhận thức về sản xuất theo hướng hàng hóa, thị trường,...

3. Hiệu quả về môi trường

Chất thải của Dự án là bã nấm được làm từ các nguyên liệu tự nhiên, dễ phân hủy, có thể tái chế để làm phân bón, cho các loại cây rau đậu, do vậy không để ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

4. Hiệu quả kinh tế - xã hội mở rộng của Dự án

Đây là cơ sở để đưa ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới vào cuộc sống. Vùng núi cao Mẫu Sơn, tỉnh Lạng Sơn được tiếp cận với sản xuất nông nghiệp công nghệ cao theo hướng tập trung, tạo ra khối lượng hàng hóa lớn được phát triển theo chuỗi giá trị bền vững.

5. Thuận lợi và khó khăn

5.1. Thuận lợi

- Được sự quan tâm, động viên, tạo điều kiện thuận lợi từ các cơ quan, các tổ chức phối hợp: chính quyền cơ sở xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn, huyện Cao Lộc,

xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình; phòng Nông nghiệp và PTNT, Hội Làm vườn huyện Cao Lộc và huyện Lộc Bình; Sở Khoa học và Công nghệ; Văn phòng Điều phối Chương trình xây dựng nông thôn mới tỉnh; Công ty TNHH Green food Hà Nam; Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc trong triển khai, xây dựng mô hình thành công và hiệu quả nhất.

- Hệ thống Cơ sở vật chất cơ bản đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ.

5.2. Khó khăn

- Chưa chủ động được trong việc điều khiển các yếu tố thời tiết bất lợi, do đó ảnh hưởng lớn đến năng suất, tỉ lệ hỏng còn cao.

- Không có các hệ thống điều khiển nhiệt độ, hệ thống quạt thông gió để giảm thiểu tác động của các yếu tố ngoại cảnh.

- Người dân địa phương chưa mạnh dạn, nhiệt tình trong công tác xây dựng mô hình. Người dân chỉ trực tiếp tham gia với vai trò là làm thuê theo công lao động, học tập kỹ thuật.

- Không có sự ràng buộc giữa người người lao động tại khu vực Mẫu Sơn và công các đơn vị phối hợp thực hiện dự án trong các khâu khi triển khai thực hiện mô hình, do đó quá trình tiếp thu kiến thức trong từng giai đoạn phát triển của năm Hương đối với từng người lao động còn hạn chế.

- Địa hình đi lại phức tạp, thời tiết, khí hậu thất thường khiến cho công tác kiểm tra, theo dõi của cán bộ còn gặp hạn chế.

Phần V. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ

5. Thuận lợi và khó khăn

5.1. Thuận lợi

- Điều kiện tự nhiên tại khu vực vùng núi cao xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn phù hợp với nhu cầu sinh trưởng, phát triển của nấm Hương.

- Được sự quan tâm, động viên, tạo điều kiện thuận lợi từ các cơ quan, các tổ chức phối hợp: chính quyền cơ sở xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn, huyện Cao Lộc, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình; phòng Nông nghiệp và PTNT, Hội Làm vườn huyện Cao Lộc và huyện Lộc Bình; Sở Khoa học và Công nghệ; Văn phòng Điều phối Chương trình xây dựng nông thôn mới tỉnh; Công ty TNHH Green food Hà Nam; Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc trong triển khai, xây dựng mô hình thành công và hiệu quả nhất.

- Hệ thống Cơ sở vật chất cơ bản đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ.

5.2. Khó khăn

- Chưa chủ động được trong việc điều khiển các yếu tố thời tiết bất lợi, do đó ảnh hưởng lớn đến năng suất, tỉ lệ hỏng còn cao.

- Không có các hệ thống điều khiển nhiệt độ, hệ thống quạt thông gió để giảm thiểu tác động của các yếu tố ngoại cảnh.

- Người dân địa phương chưa thật sự mạnh dạn trong công tác xây dựng mô hình. Người dân chỉ trực tiếp tham gia với vai trò là làm thuê theo công lao động, học tập kỹ thuật.

- Không có sự ràng buộc giữa người người lao động tại khu vực Mẫu Sơn và công các đơn vị phối hợp thực hiện dự án trong các khâu khi triển khai thực hiện mô hình, do đó quá trình tiếp thu kiến thức trong từng giai đoạn phát triển của nấm Hương đối với từng người lao động còn hạn chế.

- Địa hình đi lại phức tạp, thời tiết, khí hậu thất thường khiến cho công tác kiểm tra, theo dõi của cán bộ còn gặp hạn chế.

Phần VI. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Sản xuất thành công các cấp giống nấm Hương tại Trung tâm Ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ và đo lường, chất lượng sản phẩm gồm:

+ Đã sản xuất 83 tuýp giống cấp I, tỷ lệ thành công đạt 92,22%.

+ Đã sản xuất 113 chai giống cấp II, tỷ lệ thành công 86,92%.

+ Đã sản xuất 1.666 bịch giống cấp III, tỷ lệ thành công chiếm 93,02%.

- Tổ chức sản xuất và xây dựng 01 mô hình nuôi trồng nấm Hương tại thôn Khuổi Tảng, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình:

+ Diện tích sản xuất: 1.300m².

+ Được 10 lán nuôi trồng nấm Hương có kết cấu bằng khung thép, mái lợp nilon, xung quanh quây lưới.

+ Đã sản xuất 50.000 bịch giống nấm Hương thương phẩm tỷ lệ bịch ra nấm chiếm 82,3% số lượng bịch đem vào nuôi trồng.

+ Năng suất bình quân nấm Hương đạt trọng lượng 703,33gram/bịch. Với quy mô 50.000 bịch nấm Hương năng suất đạt 28.710,4kg nấm Hương tươi.

- Sơ chế (sấy) nấm Hương tươi thương phẩm tại khu vực núi Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn:

+ Sơ chế (sấy) 5.600kg nấm Hương tươi thu được 805kg nấm Hương khô, tỷ lệ nấm hương tươi/khô trung bình đạt 6,69kg tươi thu 1kg khô, độ ẩm nước <12%.

- Hệ thống nhận diện, đăng ký NHHTT "Nấm Hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn", được Cục sở hữu trí tuệ ra QĐ số: 22959/QĐ-SHTT ngày 5/5/2020 về việc chấp nhận đơn hợp lệ nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn. Nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn được cấp giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu theo quyết định số 71307/QĐ-SHTT, ngày 03/09/2020 của Cục Sở hữu trí tuệ.

- Đã xây dựng mô hình liên kết từ sản xuất, sơ chế và tiêu thụ các sản phẩm nấm Hương của Dự án tại công ty TNHH Green Food Hà Nam.

- Đã tổ chức thành công 01 lớp tập huấn cho 30 người cư trú tại khu vực núi Mẫu Sơn của huyện Lộc Bình và huyện Cao Lộc về kỹ thuật nuôi trồng, thu hoạch, sơ chế nấm Hương.

- Tổ chức thành công 01 Hội nghị đầu bờ có 40 Đại biểu tham dự để quảng bá, giới thiệu sự thành công của mô hình.

- Tổ chức thành công 01 Hội thảo góp ý kiến và xây dựng NHTT với 40 Đại biểu cho các sản phẩm nấm Hương tươi và khô từ sản phẩm của dự án.

2. Đề nghị

- Đề nghị Đảng ủy, HĐND, UBND xã Công Sơn, xã Mẫu Sơn, huyện Cao Lộc, xã Mẫu Sơn, huyện Lộc Bình; phòng NN&PTNT, Hội Làm vườn, Đảng ủy, HĐND, UBND, huyện Lộc Bình và huyện Cao Lộc tiếp tục quan tâm, chỉ đạo và có các chính sách hỗ trợ, tuyên truyền, vận động người dân tiếp tục phát triển nghề nuôi trồng nấm Hương.

- Đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lạng Sơn ứng dụng kết quả, nhân rộng mô hình của dự án đến các địa bàn có điều kiện phù hợp.

- Đề nghị Văn phòng Điều phối Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tỉnh tiếp tục quan tâm, chỉ đạo các dự án thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới trong các năm tiếp theo.

- Đề nghị Công ty TNHH Green food Hà Nam; Công ty Cổ phần Đầu tư Nông nghiệp Đông Bắc tại Lạng Sơn tiếp tục đồng hành cùng chính quyền địa phương tiếp tục thực hiện mô hình nuôi trồng nấm Hương nhằm phát triển kinh tế xã hội cho khu vực núi Mẫu Sơn, Lạng Sơn, đảm bảo an sinh xã hội. Ngoài ra, tiếp tục có các phương án mở rộng vùng sản xuất, hỗ trợ người dân khi dự án kết thúc: tư vấn thiết kế lán trại; chuyên giao kỹ thuật nuôi trồng nấm Hương; liên kết sản xuất và bao tiêu sản phẩm cho bà con nhân dân tại địa phương.

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

CƠ QUAN CHỦ TRÌ DỰ ÁN

Hoàng Văn Trọng

Nguyễn Mạnh Tường

DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH

Tên bảng biểu, hình ảnh	Trang
Bảng 1: Kết quả sản xuất giống nấm cấp I	14
Bảng 2: Kết quả sản xuất giống nấm cấp II	15
Bảng 3: Kết quả sản xuất giống nấm cấp III	15
Bảng 4: Kết quả số lượng bịch nấm Hương ra nấm tại Mẫu Sơn	17
Bảng 5: Tỷ lệ bịch nấm Hương thương phẩm tại Mẫu Sơn bị nhiễm bệnh	18
Bảng 6: sản lượng nấm Hương tươi thương phẩm	18-19
Bảng 7: Năng suất nấm Hương tươi thương phẩm	19
Bảng 8: Chế biến (sấy) nấm Hương tươi tại Mẫu Sơn, Lạng Sơn	20
Hình 1: Mẫu nhãn hiệu tập thể Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn	23
Hình 2: Nhãn hàng hóa cho sản phẩm nấm Hương tươi và nấm Hương sấy khô đã qua sơ chế, chế biến	23
Hình 3: Bản đồ vùng sản xuất mang NHTT Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn	25
Hình 4: Tem truy xuất nguồn gốc cho sản phẩm Nấm hương Mẫu Sơn, Lạng Sơn	26

CÁC TỪ VIẾT TẮT

FAO	Tổ chức lương thực và nông nghiệp liên hiệp quốc
NN&PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
KHCN	Khoa học công nghệ
CNH-HĐH	Công nghiệp hóa – Hiện đại hóa
NHTT	Nhãn hiệu tập thể
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
SHTT	Sở hữu trí tuệ
MSMV	Mã số mã vạch
TBKT	Tiến bộ kỹ thuật
HĐND	Hội đồng nhân dân
UBND	Ủy ban nhân dân
KGVS	Khoa giáo Văn xã
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
TT-BTC	Thông tư – Bộ Tài chính
QĐ-HLV	Quyết định – Hội Làm vườn
CP	Cổ phần