

UBND HUYỆN TÂN YÊN
TRUNG TÂM DVKTNN

BÁO CÁO TÓM TẮT
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ
NĂM 2023

TÊN ĐỀ TÀI:

**“Ứng dụng chế phẩm sinh học trong sản xuất và chế biến
thử nghiệm trà Ôi túi lọc từ búp ôi tại HTX NN Yên Phong,
thị trấn Cao Thượng, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang”**

Cơ quan chủ trì: Trung tâm DVKTNN Tân Yên

Chủ nhiệm đề tài: Thạc sỹ. Đỗ Thị Yên

Thời gian thực hiện: 2/2023-11/2023

MỤC LỤC

I- ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1. Sự cần thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu của đề tài:.....	2
II. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.	2
1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu.....	2
1.1. Đối tượng nghiên cứu:	2
1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	3
2. Các nội dung nghiên cứu	3
2.1. Nội dung 1: Xây dựng mô hình ứng dụng sản phẩm công nghệ sinh học trong sản xuất ổi và nguyên liệu búp ổi, quy mô 10 ha tại thị trấn Cao Thượng và xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.	3
2.2. Nội dung 2: Theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, sâu bệnh hại, năng suất (quả ổi và búp ổi) tại mô hình.....	3
2.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói.	3
2.4. Nội dung 4: Phân tích mẫu sản phẩm theo thông tư 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 Quy định giới hạn dư lượng thuốc BVTV trong thực phẩm; Áp dụng TCVN7975:2008 về chè thảo mộc túi lọc.	3
2.5. Nội dung 5: Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.....	3
2.6. Nội dung 6: Công bố tiêu chuẩn cơ sở; Thiết kế bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc được sản xuất từ mô hình.....	3
2.7. Nội dung 7: Tổ chức 01 hội nghị đánh giá kết quả thực hiện mô hình thử nghiệm sản xuất nguyên liệu búp ổi và mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.....	3
III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN VÀ QUẢN LÝ ĐỀ TÀI	3
1. Tổ chức thực hiện.....	3
1.1. Sở KH&CN (Quản lý đề tài):.....	3
1.2. Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên (Chủ trì đề tài).....	3
1.3. Hợp tác xã nông nghiệp Quyên Phong.	4
1.4. UBND thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa.	4
2. Quản lý tài chính của đề tài:	4

IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI	5
1.1. Nội dung 1: Xây dựng mô hình ứng dụng sản phẩm công nghệ sinh học trong sản xuất ổi và nguyên liệu búp ổi, quy mô 10 ha tại thị trấn Cao Thượng và xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.....	5
1.2. Nội dung 2: Theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, sâu bệnh hại, năng suất (quả ổi và búp ổi) tại mô hình.	5
1.2.1. Công việc 1. Điều tra, theo dõi mật độ, tỷ lệ gây hại, thời gian phát sinh của các đối tượng sâu bệnh hại chính trên cây ổi (Rệp sáp, muỗi, sâu ăn lá, bệnh đốm rong, bệnh thán thư).	5
1.2.2. Đánh giá mức độ gây hại của sâu bệnh và xác định thời gian phun phòng trừ để đạt hiệu quả cao.	7
1.2.3. Đánh giá hiệu lực của chế phẩm sinh học tại diện tích thử nghiệm so với diện tích đối chứng.....	8
1.2.4. Xây dựng quy trình kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng chế phẩm sinh học Nấm xanh (SAU.03), Hệ vi sinh kháng nấm (NAM.02) phòng trừ sâu bệnh hại trên cây ổi.	9
1.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói.	9
1.3.1. Công việc 1. Thu hoạch búp ổi. (Tiêu chuẩn búp có 3 cặp lá):	9
1.3.2. Công việc 2. Sấy khô	10
1.3.3. Công việc 3. Nghiền lá thành bột, đóng gói thành phẩm trà túi lọc	10
1.4. Nội dung 4: Phân tích mẫu sản phẩm theo thông tư 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 Quy định giới hạn dư lượng thuốc BVTV trong thực phẩm: Áp dụng TCVN7975:2008 về chè thảo mộc túi lọc.	11
1.5. Nội dung 5: Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.	12
1.6. Nội dung 6: Công bố tiêu chuẩn cơ sở; Thiết kế bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc được sản xuất từ mô hình.....	12
V. Hiệu quả của dự án	13
VI- Bài học kinh nghiệm.....	15
VII- Kết luận và đề nghị	15
1. Kết luận	15
2. Kiến nghị	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1	BVTV	Bảo vệ thực vật
2	UBND	Ủy ban nhân dân
3	HTX NN	Hợp tác xã nông nghiệp
4	KH&CN	Khoa học và công nghệ
5	DVKTTN	Dịch vụ kỹ thuật nông nghiệp
6	TXL	Trước xử lý
7	SXL	Sau xử lý
8	DT	Diện tích

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ

Tên đề tài: Ứng dụng chế phẩm sinh học trong sản xuất và chế biến thử nghiệm trà Ôi túi lọc từ búp ôi tại HTX NN Quyền Phong, thị trấn Cao Thượng, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

- **Chủ nhiệm đề tài:** Thạc sỹ. Đỗ Thị Quyên
- **Cơ quan chủ trì đề tài:** Trung tâm DVKTNN
- **Địa chỉ:** Khu hành chính công UBND huyện Tân Yên
- **Tên cơ quan phối hợp:** UBND TT Cao Thượng, xã Phúc Hòa, HTX NN Quyền Phong
- **Địa điểm hiện đề tài:** TT Cao Thượng, xã Phúc Hòa
- **Thời gian thực hiện đề tài:** 2/2023-11/2023
- **Danh sách các thành viên thực hiện đề tài:**

STT	Họ và tên	Chức vị, cơ quan	Nội dung công việc tham gia
1	Đỗ Thị Quyên	Viên chức – Trung tâm Dịch vụ kỹ thuật nông nghiệp Tân Yên	Chủ nhiệm
2	Ngô Thị Thu	Viên chức – Trung tâm Dịch vụ kỹ thuật nông nghiệp Tân Yên	Thành viên
3	Nguyễn Thị Mai Nhi	Viên chức – Trung tâm Dịch vụ kỹ thuật nông nghiệp Tân Yên	Thành viên
4	Đặng Huy Phong	Giám đốc – HTX NN Quyền Phong	Thành viên

I- ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Sự cần thiết của đề tài

Những năm qua, huyện Tân Yên đã tập trung chỉ đạo phát triển kinh tế vườn đồi, có nhiều chủ trương, chính sách khuyến khích phát triển cây ăn quả; quan tâm xây dựng nhãn hiệu, thương hiệu nông sản, quảng bá, xúc tiến thương mại. Qua đó diện tích cây ăn quả ngày càng được mở rộng với trên 3.500 ha, hình thành được các vùng sản xuất cây ăn quả tập trung, chuyên canh. Một số sản phẩm đã xây dựng được thương hiệu và có giá trị kinh tế cao như vải sớm Phúc Hòa, Vú sữa Tân Yên, Ổi Tân Yên, ...

Tuy nhiên, diện tích sản xuất cây ăn quả trên địa bàn huyện chủ yếu mới phát triển theo chiều rộng. Chưa thực sự chú trọng nâng cao chất lượng và giá trị sản phẩm cây ăn quả, diện tích sản xuất cây ăn quả đạt tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP trên địa bàn huyện chưa nhiều. Tình trạng sử dụng phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hóa học còn phổ biến. Vì vậy đã làm mất cân bằng hệ sinh thái, nguy cơ cao để lại tồn dư các chất độc hại trong sản phẩm sau thu hoạch còn cao. Trong khi đó, nhu cầu thị trường, người tiêu dùng luôn có xu hướng đòi hỏi chất lượng nông sản ngày càng cao. Do vậy, việc sử dụng các chế phẩm sinh học trong trồng trọt nhằm bảo đảm an toàn sinh học, an toàn thực phẩm và môi trường mà vẫn đảm bảo năng suất, chất lượng, hướng đến một nền nông nghiệp sạch, phát triển bền vững là xu hướng tất yếu.

Hiện nay, chế phẩm sinh học sử dụng trong trồng trọt gồm 3 nhóm chính:

- Thứ nhất là, nhóm vi sinh vật cải tạo, bồi dưỡng đất với hình thức là các dạng phân bón hữu cơ sinh học, hữu cơ vi sinh. Nhóm vi sinh vật này gồm các loại nấm, vi khuẩn có lợi giúp cây trồng quang hợp mạnh, cải thiện sức sống, tăng cường tính chống chịu của cây trồng. Một số vi sinh vật giúp phân giải lân, đạm trong đất giúp cây trồng hấp thu tốt, hạn chế sử dụng phân hóa học.

- Thứ hai là, nhóm vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ có trong đất hoặc các chất hữu cơ khác như phân chuồng, trấu, thân thực vật,... Cụ thể, nhóm vi sinh vật sử dụng phổ biến hiện nay là nấm Tricoderma dùng để ủ phân hữu cơ hoặc vi khuẩn Bacillus dùng ức chế mùi hôi phân gia súc, hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Thứ ba là, nhóm chế phẩm sinh học ứng dụng trong việc phòng trừ dịch hại trên cây trồng. Gồm những chất được chế xuất từ thực vật hoặc từ các loại emzim và nhóm chế phẩm có nguồn gốc từ các vi sinh vật sống như nấm xanh - nấm trắng dùng để phòng trừ rầy nâu, sâu cuốn lá lúa.

Hiện nay, diện tích cây ổi trên địa bàn huyện Tân Yên đạt khoảng 300 ha tập trung chủ yếu tại các xã Hợp Đức, thị trấn Cao Thượng và Phúc Hòa, hàng năm đem lại thu nhập trung bình cho nhà vườn từ 250-270 triệu đồng/ha/năm. Chính vì vậy, cây ổi được coi là một trong những loại cây ăn quả được người dân chú trọng quan tâm mở rộng diện tích sản xuất và nâng cao chất lượng trong một vài năm trở lại đây. Tuy nhiên, toàn bộ diện tích ổi của huyện mới chỉ chú trọng khai thác quả. Toàn bộ phần búp non khi tắt tia cành hay ngắt ngọn đều bị bỏ đi, gây lãng phí (trong khi đó búp ổi chứa 7-10% một loại tannin pyrogalic, acid psiditanic, chừng 3% nhựa và rất ít tinh dầu (0,36%).... Theo một nghiên cứu được thực hiện bởi Viện Trung tâm Yakult – Nhật Bản, các loại trà có chiết xuất lá ổi có thể làm giảm đường huyết trong máu ở bệnh nhân tiểu đường nhờ cơ chế giảm hoạt động của [enzyme Alpha-glucosidease](#). Ngoài ra, chúng còn ngăn cản sự hấp thụ sucrose và maltose của cơ thể. Do đó làm giảm lượng đường trong máu, ngăn chặn sự tăng sản xuất insulin). “Ở Việt Nam, Trang và ctv. (2012) đã nghiên cứu khả năng điều trị bệnh tiểu đường của cao chiết lá ổi. Kết quả chứng minh rằng cao ethanol lá ổi có khả năng hạ đường huyết ở liều lượng 400 mg/kg (Trang và ctv., 2012). Trên thế giới cũng có một số nghiên cứu trên cao chiết như Fang Wang et al. (2014) đã chứng minh cao ethanol của ổi có khả năng trị tiểu đường” (*Chích tại tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ Tập 59, Số chuyên đề: Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ (2023): 129-133*). Để tránh lãng phí nguyên liệu quý “búp ổi” có sẵn tại địa phương. Đa dạng hóa sản phẩm khai thác từ cây ổi, đồng thời khép kín chuỗi sản xuất, tranh thủ tận thu giá trị từ sản xuất nông nghiệp. Trung tâm đề xuất đề tài khoa học “Ứng dụng chế phẩm sinh học trong sản xuất và chế biến thử nghiệm trà Ổi túi lọc từ búp ổi tại HTX NN Quỳn Phong, TT Cao Thượng, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang” là hết sức cần thiết.

2. Mục tiêu của đề tài:

- Đa dạng hóa sản phẩm, khai thác tối đa giá trị của cây ổi.
- Xây dựng mô hình ứng dụng sản phẩm công nghệ sinh học trong sản xuất ổi và nguyên liệu búp ổi, quy mô 10 ha.
- Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói.
- Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.

II. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu.

1.1. Đối tượng nghiên cứu:

Cây ổi 4 – 7 tuổi.

QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng năm 2010.

1.2. Phạm vi nghiên cứu

- Về không gian: Thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên.
- Về thời gian: 2/2023-11/2023.

2. Các nội dung nghiên cứu

2.1. Nội dung 1: Xây dựng mô hình ứng dụng sản phẩm công nghệ sinh học trong sản xuất ổi và nguyên liệu búp ổi, quy mô 10 ha tại thị trấn Cao Thượng và xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

2.2. Nội dung 2: Theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, sâu bệnh hại, năng suất (quả ổi và búp ổi) tại mô hình.

2.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói.

2.4. Nội dung 4: Phân tích mẫu sản phẩm theo thông tư 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 Quy định giới hạn dư lượng thuốc BVTV trong thực phẩm; Áp dụng TCVN7975:2008 về chè thảo mộc túi lọc.

2.5. Nội dung 5: Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.

2.6. Nội dung 6: Công bố tiêu chuẩn cơ sở; Thiết kế bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc được sản xuất từ mô hình.

2.7. Nội dung 7: Tổ chức 01 hội nghị đánh giá kết quả thực hiện mô hình thử nghiệm sản xuất nguyên liệu búp ổi và mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN VÀ QUẢN LÝ ĐỀ TÀI

1. Tổ chức thực hiện

1.1. Sở KH&CN (Quản lý đề tài):

Ký hợp đồng thực hiện đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở với Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên;

Kiểm tra tiến độ thực hiện đề tài. Phối hợp làm hồ sơ thanh quyết toán đề tài theo đúng quy định.

1.2. Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên (Chủ trì đề tài).

Ký hợp đồng thực hiện đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở với Sở KH&CN;

Triển khai phát hành công văn triển khai đề tài.

Phối hợp với UBND thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa, HTX NN Quyên Phong chọn hộ dân và khảo sát diện tích thực hiện.

Ký hợp đồng với các bên cung cấp vật tư, thiết kế hộp, kiểm nghiệm sản phẩm.

Tổ chức bàn giao vật tư, hướng dẫn kỹ thuật cho các hộ tham gia đề tài.

Hoàn thiện hồ sơ chứng từ thanh quyết toán theo đúng quy định.

1.3. Hợp tác xã nông nghiệp Quyên Phong.

Đóng đối ứng 50% kinh phí làm hộp, kiểm nghiệm sản phẩm.

Thực hiện sản xuất sản phẩm trà búp ổi Tân Yên.

Phối hợp với Trung tâm DVKTNN hoàn thiện hồ sơ thanh quyết toán theo quy định.

Phối hợp với Trung tâm DVKTNN, UBND thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa chọn hộ dân và khảo sát diện tích thực hiện.

1.4. UBND thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa.

Phối hợp với Trung tâm DVKTNN chọn hộ dân và khảo sát diện tích, cấp phát vật tư.

Phối hợp hoàn thiện hồ sơ chứng từ thanh quyết toán theo đúng quy định.

2. Quản lý tài chính của đề tài:

Sở KH&CN ký hợp đồng thực hiện đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở với Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên;

Sở KH&CN giám sát chi và quyết toán kinh phí của dự án gắn với việc triển khai thực hiện đề tài.

IV. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1.1. Nội dung 1: Xây dựng mô hình ứng dụng sản phẩm công nghệ sinh học trong sản xuất ổi và nguyên liệu búp ổi, quy mô 10 ha tại thị trấn Cao Thượng và xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

Đề thuận lợi cho công tác theo dõi, chỉ đạo, Trung tâm phối hợp với HTX NN Quyên Phong, lựa chọn thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa để triển khai thực hiện đề tài.

Diện tích thực hiện: 10 ha, trong đó thị trấn Cao Thượng 7,92 ha, xã Phúc Hòa 2,08ha.

1.2. Nội dung 2: Theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, sâu bệnh hại, năng suất (quả ổi và búp ổi) tại mô hình.

Cây ổi tại mô hình sinh trưởng phát triển tốt. Năng suất quả ổi khi thu hoạch trung bình đạt 33,4 tấn/ha; búp ổi tươi thu hoạch 3,324 tấn/ha.

1.2.1. Công việc 1. Điều tra, theo dõi mật độ, tỷ lệ gây hại, thời gian phát sinh của các đối tượng sâu bệnh hại chính trên cây ổi (Rệp sáp, muỗi, sâu ăn lá, bệnh đốm rong, bệnh thán thư).

Dùng 2 chế phẩm nấm xanh, nấm trắng phun phòng trừ các đối tượng dịch hại trên.

Căn cứ vào cơ chế tác động của chế phẩm sinh học Nấm xanh (SAU.03), Hệ vi sinh kháng nấm (NAM.02). Ngày 1- 2/4 Trung tâm tiến hành hướng dẫn HTX NN Quyên Phong phun phòng trừ sâu bệnh hại cây ổi.

Chủ nhiệm đề tài và các cộng sự tiến hành điều tra, theo dõi, đánh giá mật độ, tỷ lệ của dịch hại trước khi phun.

Thu thập số liệu, đánh giá hiệu quả phòng trừ đối với dịch hại sau khi phun 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 10 ngày đối với sâu; 7 ngày 14 ngày, 21 ngày đối với bệnh.

Bảng 1: Điều tra mật độ sâu cuốn lá sau phun

Chỉ tiêu Diện tích	Sâu ăn lá (con/cành)									
	TXL	SXL1	SXL3	SXL7	SXL10	SXL15	SXL20	SXL 25	SXL 30	SXL 35
DT của đề tài	0,5	0,5	0,5	0,58	0,42	0,3	0,23	0,23	0,15	0,01
DT đối chứng	0,66	0,08	0,08	0,001	0,001	1,5	2	2,3	3	3,5

Bảng 2: Điều tra tỷ lệ TĐ chính hút sau phun

Chỉ tiêu Diện tích	TĐ chính hút (%cành)									
	TXL	SXL1	SXL3	SXL7	SXL10	SXL15	SXL20	SXL 25	SXL 30	SXL 35
DT của đề tài	5	5	5	5	3	2	2	1	1	0
DT đối chứng	5,1	1	0,2	0	0	0,1	0,5	1	3	10

Ghi chú:

- TXL: Trước xử lý.

- SXL: Sau xử lý.

1.2.2. Đánh giá mức độ gây hại của sâu bệnh và xác định thời gian phun phòng trừ để đạt hiệu quả cao.

Qua công tác điều tra định kỳ, đã đánh giá được mức độ gây hại, xác định được thời gian phun phòng trừ.

Chế phẩm sinh học dùng để phun tại diện tích đề tài tại thời điểm sau khi xử lý 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 10 ngày cho thấy mật độ sâu cuốn lá và tập đoàn chích hút cơ bản còn sống trên cây. Tuy nhiên tiếp tục theo dõi thấy rằng đến ngày thứ 20 trên thân của sâu và tập đoàn chích hút xuất hiện các bào tử nấm ký sinh, quan sát các bộ phận trên cây không thấy bị gây hại. Sau đó định kỳ phun 30 ngày phun 1 lần, các đối tượng sâu đã được khống chế ở dưới mức gây hại, không làm thiệt hại đến năng suất sau thu hoạch.

Thuốc BVTV dùng để phun tại diện tích đối chứng, thời điểm sau khi xử lý 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày, 10 ngày cho thấy mật độ sâu cuốn lá và tập đoàn chích hút cơ bản giảm theo từng thời điểm điều tra. Tuy nhiên tiếp tục theo dõi thấy rằng đến ngày thứ 20 có một lứa sâu mới, với mật độ cao và tiếp tục phải dùng thuốc BVTV phun trừ.

1.2.3. Đánh giá hiệu lực của chế phẩm sinh học tại diện tích thử nghiệm so với diện tích đối chứng.

Qua theo dõi hiệu lực của:

Bảng 3: Hiệu lực trừ sâu cuốn lá

Chỉ tiêu Diện tích	Sâu ăn lá (con/cành)									
	TXL	SXL1	SXL3	SXL7	SXL10	SXL15	SXL20	SXL 25	SXL 30	SXL 35
DT của đề tài		0	0	-16	16	50	60	65	75	80
DT đối chứng		12	12	66	87	0	0	0	0	0

Bảng 4: Hiệu lực trừ TĐ chích hút

Chỉ tiêu Diện tích	TĐ chích hút (%cành)									
	TXL	SXL1	SXL3	SXL7	SXL10	SXL15	SXL20	SXL 25	SXL 30	SXL 35
DT của đề tài		0	0	0	10	15	15	35	35	88
DT đối chứng		30	50	89	90	0	0	0	0	0

Ghi chú:

- TXL: Trước xử lý.
- SXL: Sau xử lý.

Hiệu lực của Chế phẩm sinh học dùng để phun: Nhìn vào bảng 3 và 4 cho thấy sau phun 10 ngày chế phẩm chưa có tác động tiêu diệt các đối tượng sâu gây hại. Tuy nhiên sau xử lý 15 và 20 ngày hiệu lực của thuốc là 15%, sau xử lý 25 và 30 ngày hiệu lực của thuốc là 35%, sau xử lý 35 ngày hiệu lực của thuốc là 88%.

Hiệu lực của thuốc BVTV dùng để phun: Nhìn vào bảng 3 và 4 cho thấy sau phun 1 ngày đã có tác động tiêu diệt các đối tượng sâu gây hại. sau xử lý 1 ngày hiệu lực của thuốc là 12 - 15%, sau xử lý 10 ngày hiệu lực của thuốc là 87 - 90%, sau xử lý 15 ngày hiệu lực của thuốc 0%.

Qua số liệu trên chúng tôi đánh giá:

Đối với chế Phẩm dùng để phun trừ đối tượng sâu có hại tác động tiêu diệt nhưng chậm. Tuy nhiên hiệu lực kéo dài vì bào tử nấm xanh và hệ vi sinh kháng nấm đã ký sinh vào ký chủ, làm cho ký chủ chết dần. Lúa sâu phát sinh vẫn bị tiêu diệt do bào tử nấm có ích đã được nhân lên theo cấp số nhân tại vườn.

Đối với thuốc BVTV dùng để phun trừ đối tượng sâu có hại tác động tiêu diệt nhưng nhanh. Tuy nhiên hiệu lực chỉ kéo dài đến 10 ngày, sau 10 ngày lúa sâu mới lại phát sinh gây hại.

1.2.4. Xây dựng quy trình kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng chế phẩm sinh học Nấm xanh (SAU.03), Hệ vi sinh kháng nấm (NAM.02) phòng trừ sâu bệnh hại trên cây ổi.

- Hướng dẫn sử dụng: 1kg chế phẩm hòa 3 lít nước sạch (bóp kỹ cho ra hết bào tử) pha thêm 200 lít nước sạch phun cho 1000m² vườn. Lưu ý lọc cặn trước khi pha thêm nước và dùng cặn bón gốc.

- Liều lượng: - Phòng bệnh: 10-15kg/ha/6 tháng;

- Trị bệnh: 20-30kg/ha/20 ngày.

1.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói.

1.3.1. Công việc 1. Thu hoạch búp ổi. (Tiêu chuẩn búp có 3 cặp lá):

Cây ổi khi được cắt tỉa tạo tán sẽ ra được rất nhiều cành lộc, 85% cành lộc ra hoa và đậu quả. Những cành sau khi đậu quả cần ngắt ngọn tạo điều kiện cho dinh dưỡng tập trung vào quả. Những cành không mang quả ngắt ngọn để khống chế chiều cao của cành, phần ngọn khi cắt người dân sẽ bỏ, rất lãng phí.

Khi thực hiện mô hình sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi, HTX NN Quyên Phong phối hợp với Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên tiến hành hướng dẫn người dân hái búp ổi từ ngày 15/5/2023 – 15/9/2023.

Tiêu chuẩn búp thu hoạch 3 cặp lá. HTX NN Quyên Phong thu mua búp ổi của các hộ trong mô hình để sản xuất trà .

1.3.2. Công việc 2. Sấy khô

Sau khi thu hái búp ổi, tiến hành rửa sạch, để ráo nước, sấy lạnh. Búp ổi sau khi sấy xong vẫn giữ được màu xanh.

1.3.3. Công việc 3. Nghiền lá thành bột, đóng gói thành phẩm trà túi lọc

Sử dụng nguyên liệu búp ổi đã được sấy nghiền búp ổi, Cỏ ngọt, qua lưới 1 mm bằng máy nghiền mịn có hút bụi 30B.

Yêu cầu : Sau khi nghiền phải có ít nhất 90% bột qua được rây 0.8mm. Số còn lại qua rây 1.0 mm. Sau khi nghiền xong để riêng từng nguyên liệu vào 2 lần túi PE, cân và ghi nhãn đúng quy định.

Tóm tắt quy trình sản xuất.

Sản phẩm Trà búp ổi Tân Yên được sản xuất và đóng gói tại Công ty cổ phần Dược BMP. *(Có hồ sơ năng lực kèm theo).*

*** Kiểm tra công thức trước khi làm**

Chú ý : Tất cả các dụng cụ phải được làm sạch trước khi sản xuất.

- **Thu hoạch búp ổi.**

- **Rửa sạch.**

- **Sấy lạnh.**

- Nghiền Lá ổi, Cỏ ngọt, qua lưới 1 mm bằng máy nghiền mịn có hút bụi 30B.

Yêu cầu: Sau khi nghiền phải có ít nhất 90% bột qua được rây 0.8mm. Số còn lại qua rây 1.0 mm. Sau khi nghiền xong để riêng từng nguyên liệu vào 2 lần túi PE, cân và ghi nhãn đúng quy định.

- **Trộn bột kép**

Thực hiện trộn trong phòng trộn đạt yêu cầu: sạch, nhiệt độ < 30°C, độ ẩm ≤ 60%. Trộn hỗn hợp trong chậu: trộn bột búp Ổi với bột Cỏ Ngọt theo nguyên tắc trộn đồng lượng, rây qua rây 2.0mm thu được.

Kiểm tra cảm quan, màu sắc, mùi hương.

Kiểm tra độ ẩm của hạt.

Chuyển trà phòng sạch đạt yêu cầu nhiệt độ < 30°C, độ ẩm ≤ 50% bảo quản chờ đóng túi hoặc chuyển luôn qua giai đoạn đóng túi.

- **Đóng túi**

Kiểm tra máy đóng túi trước khi làm.

Công nhân nhận bán thành phẩm đạt yêu cầu về đóng túi.

Giao nhận và ghi nhãn bán thành phẩm đúng quy định.

Thực hiện đóng túi:

- Khối lượng trung bình túi trà: 2,5g/túi $\pm$ 5%

Khối lượng túi trà đóng trong 15 phút đầu tiên và trong những lần dừng chỉnh máy để riêng, ghi nhãn đúng quy định và tiến hành cân chọn túi đạt.

- In số lô, NSX, Hạn dùng, đóng hộp, đóng gói

In số lô, NSX, hạn dùng lên hộp đúng vị trí, đúng lệnh sản xuất có dấu đỏ đã được ký ban hành theo qui trình in phun.

Hộp in đạt yêu cầu chuyển qua công đoạn gấp hộp.

Lấy hộp đã được in đúng số lô, NSX, HD của sản phẩm, đếm và chọn hộp (*hộp đạt yêu cầu phải: Vuông, bé cạnh, không rách, không bong mép, chữ trên hộp rõ ràng, không nhòe; số lô, NSX, HD đúng với lệnh sản xuất đã ban hành, cân đối với hộp, đúng vị trí, in rõ nét, dễ đọc, không nhòe, không in vào chữ, không lượn sóng*).

Túi trà đạt yêu cầu được chuyển qua đóng hộp.

Đếm đủ số lượng 20 gói/hộp theo quy cách đóng gói, cho vào hộp sao cho các túi trà xếp gọn gàng, theo cùng 1 chiều ngang, cùng hướng.

Cài miệng hộp, dán tem truy xuất nguồn gốc QR, chuyển qua công đoạn đóng thùng.

Xếp hộp vào thùng, dán băng dính 2 đầu thùng và ghi nhãn đầu thùng.

- Nhập kho

Thành phẩm đạt yêu cầu đem nhập kho. Lấy mẫu kiểm nghiệm thành phẩm.

1.4. Nội dung 4: Phân tích mẫu sản phẩm theo thông tư 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 Quy định giới hạn dư lượng thuốc BVTV trong thực phẩm: Áp dụng TCVN7975:2008 về chè thảo mộc túi lọc.

- Phân tích 01 mẫu đa dư lượng + cảm quan về màu sắc nước. Sau khi thu hái được một lô đủ để sản xuất, Trung tâm tiến hành lấy mẫu sản phẩm trà ôi đã được nghiền gửi về Tổ chức NHONHO tiến hành kiểm nghiệm. *(Có phiếu kiểm nghiệm kèm theo).*

- Phân tích 01 mẫu dinh dưỡng búp ôi tươi. Trung tâm tiến hành lấy mẫu sản phẩm trà ôi đã được nghiền gửi về Tổ chức NHONHO tiến hành kiểm nghiệm. (trước khi sấy lạnh). *(Có phiếu kiểm nghiệm kèm theo).*

- Phân tích 01 mẫu dinh dưỡng búp ổi khô (đã sấy lạnh) Trung tâm tiến hành lấy mẫu sản phẩm trà ổi đã được nghiền gửi về Tổ chức NHONHO tiến hành kiểm nghiệm. *(Có phiếu kiểm nghiệm kèm theo).*

1.5. Nội dung 5: Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi.

Sau khi thực hiện xong mô hình chúng tôi thấy rằng sử dụng chế phẩm sinh học phòng trừ dịch hại trên cây ổi rất hiệu quả và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm vì khi sử dụng nguyên liệu búp tại mô hình là trà mang đi kiểm nghiệm các tiêu chuẩn đều dưới ngưỡng Áp dụng TCVN7975:2008 về chè thảo mộc túi lọc. *(Có hướng dẫn kỹ thuật sản xuất ổi sử dụng sản phẩm công nghệ sinh học và kỹ thuật sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi kèm theo)*

1.6. Nội dung 6: Công bố tiêu chuẩn cơ sở; Thiết kế bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc được sản xuất từ mô hình.

Căn cứ vào kết quả kiểm nghiệm mẫu sản phẩm trà:

- HTX NN Quyên Phong ban hành tiêu chuẩn cơ sở đối với sản phẩm Trà búp ổi Tân Yên; Tự công bố sản phẩm; ban hành tiêu chuẩn cơ sở.

- Làm đơn đề nghị tiếp nhận hồ sơ tự công bố sản phẩm.

- Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Tân Yên tiếp nhận hồ sơ và ra thông báo tiếp nhận hồ sơ tự công bố sản phẩm. *(có danh sách kèm theo). (Có Công bố tiêu chuẩn cơ sở; Thiết kế bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc kèm theo).*

V. Hiệu quả của dự án

1- Hiệu quả kinh tế :

Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình qua việc so sánh với đối chứng.

Bảng 5: Hiệu quả kinh tế (cây 4 -7 tuổi)

ĐVT: Đồng.

STT	Nội dung	Diện tích đề tài				Diện tích đối chứng			
		ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
I	Chi phí				38.092.500				32.992.500
1	Phân bón chuồng	Kg	1200	1.200	1.440.000	Kg	1200	1.200	1.440.000
2	Phân hữu cơ vi sinh	Kg	200	6.000	1.200.000	Kg	200	6.000	1.200.000
3	Đạm	Kg	40	12.000	480.000	Kg	40	12.000	480.000
4	Lân	Kg	60	5.000	300.000	Kg	60	5.000	300.000
5	Kali	Kg	60	12.000	720.000	Kg	60	12.000	720.000
6	Công bón phân	Công	5	250.000	1.250.000	Công	5	250.000	1.250.000
7	Công phun thuốc	Bình	50	30.000	1.500.000	Bình	50	30.000	1.500.000

8	Chế phẩm Nấm xanh và Hệ vi sinh kháng nấm	Kg	19	400.000	7.600.000	Bình	50	50.000	2.500.000
9	Chun+bóng+xốp	Kg	415.5	55.000	22.852.500	Kg	415.5	55.000	22.852.500
10	Công bọc	Công	3	250.000	750.000	Công	3	250.000	750.000
II	Tổng thu				847.620.000				831.000.000
1	Thu quả	Kg	55400	15.000	831.000.000	Kg	55400	15.000	831.000.000
2	Thu búp	Kg	3324	5.000	16.620.000	Kg			-
III	Lợi nhuận/ha				809.527.500	Lợi nhuận			798.007.500
IV	Chênh lệch lợi nhận của đề tài so với đối chứng								11.520.000

Qua kết quả bảng 5 cho thấy: Chi phí mua chế phẩm nhiều hơn so với chi phí mua thuốc BVTV để phòng trừ sâu bệnh. Tuy nhiên diện tích sử dụng chế phẩm người dân đã tận dụng được búp ổi để làm trà. Do vậy chênh lệch lợi nhuận của đề tài so với đối chứng là 11.520.000 đồng.

2- Hiệu quả về mặt xã hội:

Bảo vệ môi trường đất, môi trường nước bảo vệ sức khỏe cho người sản xuất.

Duy trì và phát triển vùng sản xuất quả ổi, vùng nguyên liệu búp ổi an toàn. Sản xuất sản phẩm trà búp ổi túi được người dân tiếp nhận nhiệt tình.

Thị trường có thêm một sản phẩm trà túi lọc thơm ngon và tốt cho sức khỏe con người.

3- Hiệu quả về mặt mở rộng đề tài

Kết quả của đề tài là bước đệm rất lớn để cho HTX NN Quyên Phong phát triển sản phẩm quả ổi tươi cũng như trà búp ổi trên thị trường.

Sử dụng chế phẩm sinh học tại diện tích thực hiện đề tài rất thân thiện với môi trường, an toàn đối với con người. Do vậy khi kết thúc đề tài sẽ mở rộng được vùng nguyên liệu quả ổi tươi phục vụ thị trường quả tươi và búp ổi để phục vụ cho quá trình chế biến trà ổi túi lọc.

VI- Bài học kinh nghiệm

Một số hộ tham gia đề tài thời gian đầu chưa thực sự tiếp nhận 2 chế phẩm vì khi phun không có tác động tiêu diệt sâu, bệnh tức thì. Nhưng khi được cán bộ hướng dẫn quy trình kỹ thuật đã yên tâm sử dụng. Ngoài tuyên truyền bằng phương pháp phỏng vấn nên có thêm nhiều phương pháp tuyên truyền khác như tờ rơi, đưa các hộ tham gia đề tài đi học tập kinh nghiệm tại những mô hình đã sử dụng chế phẩm.

Nhiều hộ tham gia đề tài do vậy cán bộ thực hiện phải mất nhiều thời gian di chuyển đến từng hộ hướng dẫn và giám sát khi phun. Cần lựa chọn địa điểm thực hiện đề tài tập trung hơn.

VII- Kết luận và đề nghị

1. Kết luận

Đã xây dựng 01 quy trình chăm sóc sử dụng chế phẩm sinh học phòng trừ sâu bệnh trên cây ổi tại địa bàn huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang;

Đã hình thành vùng sản xuất quả ổi, vùng nguyên liệu búp ổi an toàn với quy mô 10 ha tại thị trấn Cao Thượng, xã Phúc Hòa huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

Đã sản xuất sản phẩm trà ổi túi lọc từ nguyên liệu búp ổi với số lượng 500 hộp, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói. *(Thực tế đã sản xuất 6000 hộp trà, 20 gói/hộp, 2,5 gam/gói).*

Đã phân tích 03 mẫu chất lượng sản phẩm.

Đã công bố tiêu chuẩn cơ sở sản phẩm trà túi lọc.

Đã thiết kế bộ bao bì, nhãn mác cho sản phẩm trà túi lọc đẹp, tinh tế.

Sản phẩm của đề tài đã được HTX NN Quyền Phong tham gia đánh giá xếp hạng sản phẩm OCOP huyện Tân Yên năm 2023 (đạt 3 sao).

2. Kiến nghị

Sở KH-CN tỉnh Bắc Giang tiếp tục có những chính sách hỗ trợ để Trung tâm DVKTNN huyện Tân Yên phối hợp với HTX NN Quyền phong mở rộng vùng sản xuất nguyên liệu và nghiên cứu chuyên sâu hơn nữa về sản phẩm Trà búp ổi Tân Yên.

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

Đỗ Thị Quyền

**CƠ QUAN CHỦ TRÌ
TRUNG TÂM DVKTNN**



**GIÁM ĐỐC
DƯƠNG VĂN LONG**

