

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẾN TRE SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH BẾN TRE
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHI CỤC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG
NÔNG LÂM SẢN VÀ THỦY SẢN



BÁO CÁO TÓM TẮT ĐỀ TÀI

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT CHẢ LỰA AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM

Chủ nhiệm đề tài: ThS Trần Ngọc Phụng

Bến Tre, tháng 3 năm 2021

THÔNG TIN CHUNG

- **Tên nhiệm vụ:** Nghiên cứu quy trình sản xuất chả lụa an toàn vệ sinh thực phẩm.

- **Cấp quản lý nhiệm vụ:** cấp cơ sở

- **Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:** Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản.

Địa chỉ: Số 8 Nguyễn Trung Trực, phường An Hội, thành phố Bến Tre, tỉnh Bến Tre.

Điện thoại: 0275.3545536

- **Cơ quan cấp trên trực tiếp của tổ chức chủ trì:** Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bến Tre.

Địa chỉ: Số 26 đường 3/2, phường An Hội, thành phố Bến Tre, tỉnh Bến Tre.

- **Chủ nhiệm nhiệm vụ:** Thạc sĩ Trần Ngọc Phụng

- **Thời gian thực hiện:** 16 tháng (từ tháng 01/2020 đến tháng 4/2021)

- **Tổng kinh phí:** 146,084 triệu đồng, trong đó kinh phí từ ngân sách 146,084 triệu đồng.

- **Danh sách cá nhân tham gia nhiệm vụ:**

1. Thạc sĩ Trần Ngọc Phụng - Chủ nhiệm.
2. Kỹ sư Phạm Châu An - Thư ký.
3. Thạc sĩ Nguyễn Duy Khanh - Thành viên chính.
4. Thạc sĩ Huỳnh Thị Hiệp - Thành viên chính.
5. Kỹ sư Cao Quang Nguyên - Thành viên chính.
6. Kỹ sư Phạm Hồng Tươi - Thành viên chính.

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
MỞ ĐẦU.....	2
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	2
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
3. Nội dung nghiên cứu	2
CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN	4
1.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước.....	4
1.2. Tình hình nghiên cứu trong nước	4
CHƯƠNG 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	6
2.1. Nội dung 1	6
2.2. Nội dung 2	6
2.3. Nội dung 3	6
2.4. Nội dung 4	6
CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	7
3.1. Thực trạng chế biến chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre	7
3.2. Kết quả thực hiện thí nghiệm thăm dò	7
3.3. Kết quả thí nghiệm một nhân tố	8
3.4. Kết quả thí nghiệm hai nhân tố.....	9
3.5. Quy trình sản xuất chả lụa sử dụng phụ gia bảo quản.....	10
3.6. Kết quả thí nghiệm hút chân không (đối với chả lụa không sử dụng phụ gia bảo quản)	10
3.7. Quy trình sản xuất chả lụa hút chân không	10
3.8. Hiệu quả kinh tế.....	10
3.9. Kết quả hội thảo khoa học	10
CHƯƠNG 4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	12
4.1. Kết luận.....	12
4.2. Kiến nghị.....	12
4.3. Kế hoạch triển khai kết quả nghiên cứu	12

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Trước ngày 15/6/2015, hầu hết các cơ sở chế biến chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre nói riêng và trên cả nước nói chung đều sử dụng Natri benzoat làm chất bảo quản vì nó có thể giúp kéo dài thời gian bảo quản chả lụa ở nhiệt độ thông thường khoảng ba đến bốn ngày. Tuy nhiên sau thời điểm trên, việc sử dụng Natri benzoat trong chả lụa là không được phép và sẽ bị xử phạt vi phạm hành chính nếu bị phát hiện. Tại thời điểm đó, gần như tất cả các cơ sở sản xuất chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre đều sử dụng Natri benzoat là phụ gia duy nhất nhằm mục đích bảo quản sản phẩm ở nhiệt độ thông thường. Chính vì vậy, việc thực hiện đề tài “Nghiên cứu quy trình sản xuất chả lụa an toàn vệ sinh thực phẩm” là hết sức cần thiết để hỗ trợ người dân phát triển sản xuất, góp phần phát triển ngành chế biến những thực phẩm sau thu hoạch của tỉnh nhà.

2. Mục tiêu của đề tài

- Khảo sát thực trạng sử dụng phụ gia, phương pháp đóng gói, phương pháp bảo quản trong quá trình sản xuất chả lụa.

- Ứng dụng tỷ lệ phụ gia phù hợp của ba phụ gia là E281 (Natri propionat), E316 (Natri erythorbate) và E325 (Natri lactat) vào quy trình sản xuất chả lụa để có thể kéo dài thời gian bảo quản sản phẩm từ 03 đến 04 ngày ở nhiệt độ thường (khoảng 29°C đến 32°C).

- Đề xuất quy trình sản xuất chả lụa không sử dụng phụ gia bảo quản, ứng dụng kỹ thuật đóng gói hút chân không để kéo dài thời gian bảo quản.

3. Nội dung nghiên cứu

Đề tài được thực hiện với năm nội dung như sau:

- Nội dung 1: Nghiên cứu tổng quan, xây dựng thuyết minh đề cương đề tài.
- Nội dung 2: Khảo sát thực trạng chế biến chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre, chọn cơ sở tham gia thực hiện đề tài.
- Nội dung 3: Tiến hành bố trí thí nghiệm.

- Nội dung 4: Tổ chức hội thảo lấy ý kiến, góp ý.
- Nội dung 5: Báo cáo tổng kết.

Sản phẩm của đề tài bao gồm:

- Quy trình công nghệ sản xuất chả lụa sử dụng phụ gia bảo quản kéo dài thời gian bảo quản ba đến bốn ngày ở nhiệt độ thường.
- Quy trình sản xuất chả lụa không phụ gia bảo quản.
- Báo cáo tổng kết “Nghiên cứu quy trình sản xuất chả lụa an toàn vệ sinh thực phẩm”.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước

Nhu cầu tiêu thụ tăng sẽ thúc đẩy sản xuất và chế biến các sản phẩm từ thịt heo phát triển. Công nghệ chế biến phát triển sẽ kéo theo việc sử dụng nhiều phụ gia thực phẩm phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau như tạo mùi, tạo màu, tạo vị, cải thiện kết cấu, ... trong đó có mục đích bảo quản. Theo tiêu chuẩn Codex Stan 89-1981 được sửa đổi năm 2015 và tiêu chuẩn Codex Stan 192-1995 được sửa đổi năm 2016 quy định những phụ gia bảo quản được phép sử dụng trong sản phẩm thịt xay nhỏ như: Lauric arginate ethyl ester, Nisin, Natri nitrit, Kali nitrit. Tuy nhiên những văn bản này chỉ quy định mức giới hạn tối đa cho phép theo nhóm sản phẩm mà không đưa ra hàm lượng phù hợp cho từng sản phẩm cụ thể để người sản xuất có thể áp dụng.

1.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

Chất bảo quản là các hóa chất tự nhiên hay tổng hợp được thêm vào sản phẩm như thực phẩm, dược phẩm, sơn, các mẫu phẩm sinh học, ... để ngăn ngừa hoặc làm chậm lại sự thối rữa, hư hỏng gây ra bởi sự phát triển của các vi sinh vật hay do các thay đổi không mong muốn về mặt hóa học. Chúng có thể sử dụng như là một hóa chất duy nhất mà cũng có thể trong tổ hợp với nhiều loại hóa chất có các tác dụng khác.

- Natri probionat (E281): đây là một phụ gia bảo quản có tác dụng tiêu diệt một số loại nấm và vi khuẩn, có hiệu quả bảo quản cao đối với một số sản phẩm dễ bị hư hỏng.

- Natri Erythorbat (E316) là chất chống oxy hóa, làm chậm sự thay đổi màu sắc, hương vị của sản phẩm, qua đó giúp kéo dài thời gian bảo quản.

- Natri lactat (E325) là chất điều chỉnh độ acid, chất chống oxy hóa, chất đệm, chất nhũ hóa, muối nhũ hóa, chất làm ẩm, chất làm dày, nó có hiệu quả trong việc ức chế nhiều loại vi khuẩn nên có thể giúp tăng thời gian bảo quản sản phẩm thực phẩm ở nhiệt độ thường.

Từ nghiên cứu các của tác giả trên và khảo sát thực tế của nhóm thực hiện đề tài trên địa bàn tỉnh Bến Tre cho thấy việc sử dụng phụ gia trong chế biến chả là không thể thiếu, đặc biệt là Natri benzoat. Tuy nhiên, theo Thông tư số 24/2019/TT-BYT ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Bộ Y tế quy định về quản lý và sử dụng phụ gia thực phẩm thì Natri benzoat không được phép sử dụng trong chả lụa nhưng nhóm tác giả chưa tìm thấy đề tài trong nước hoặc ngoài nước nghiên cứu tìm kiếm chất bảo quản thay thế Natri benzoat trong bảo quản chả lụa. Do đó, việc thực hiện đề tài “Nghiên cứu quy trình sản xuất chả lụa an toàn vệ sinh thực phẩm” rất cần thiết và cấp bách trong giai đoạn hiện tại.

CHƯƠNG 2

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đề tài sử dụng kết hợp nhiều phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật để bảo đảm tính chính xác, hiệu quả và phù hợp với từng nội dung nghiên cứu nhất định như sau:

2.1. Nội dung 1

Nghiên cứu tổng quan, xây dựng thuyết minh đề cương đề tài.

2.2. Nội dung 2

Sử dụng phương pháp điều tra, khảo sát thực tế hiện trạng chế biến chả lụa tại tất cả các cơ sở trên địa bàn tỉnh để nắm được quy trình sản xuất, công nghệ đang sử dụng, phụ gia dùng để bảo quản sản phẩm bằng phiếu điều tra. Sử dụng phần mềm Excel và SPSS để xử lý số liệu sau khi khảo sát.

2.3. Nội dung 3

Sử dụng phương pháp cho điểm để đánh giá cảm quan theo tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 3215-79 - Sản phẩm thực phẩm phân tích cảm quan - Phương pháp cho điểm; TCVN 7049:2002 - Thịt chế biến có xử lý nhiệt - Quy định kỹ thuật) và phân tích vi sinh, hóa học để đánh giá chất lượng của sản phẩm sau quá trình bảo quản.

Sử dụng tem truy xuất nguồn gốc cùng công nghệ mã vạch để quản lý và truy xuất được nguồn gốc của sản phẩm khi lưu thông trên thị trường.

2.4. Nội dung 4

Tổ chức hội thảo lấy ý kiến, góp ý, sử dụng phương pháp tổng hợp và chọn lọc để chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng chế biến chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre

- Hiện nay trên địa bàn tỉnh Bến Tre có 29 cơ sở chế biến sản phẩm chả lụa, tập trung chủ yếu ở thành phố Bến Tre (12 cơ sở), huyện Châu Thành (6 cơ sở); huyện Ba Tri (5 cơ sở); Mỹ Cày Nam (3 cơ sở), Bình Đại (1 cơ sở), Chợ Lách (1 cơ sở), Thạnh Phú (1 cơ sở). Tất cả các cơ sở có quy mô nhỏ, hộ gia đình, sử dụng nhân công là người trong gia đình là chủ yếu.

- Số cơ sở được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện ATTP: Tất cả các cơ sở sản xuất chả lụa đều được cấp giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện ATTP. Như vậy, điều kiện sản xuất của tất cả các cơ sở đều đã đạt yêu cầu theo quy định của pháp luật. Có 6/29 (20,7%) cơ sở có áp dụng Chương trình quản lý chất lượng GMP trong sản xuất chả lụa. Như vậy, số cơ sở áp dụng GMP trong sản xuất vẫn còn thấp.

- Sản lượng chả sản xuất trung bình trong một ngày của một cơ sở là 28,2kg, trong đó cơ sở sản xuất ít nhất là 7kg/ngày, cao nhất là 80kg/ngày.

- Cách bảo quản: có 4 cơ sở bảo quản ở nhiệt độ thường (điều kiện thường), 24 cơ sở bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh, 7 cơ sở bảo quản trong ngăn đá tủ lạnh (hoặc tủ đông). Nếu không sử dụng chất bảo mà bảo quản ở nhiệt độ phòng thì thời gian bảo quản không quá một ngày. Đồng thời, không sử dụng chất bảo quản thì thời gian bảo quản ngắn hơn so có sử dụng chất bảo quản. Nhiệt độ bảo quản càng thấp thì thời gian bảo quản càng lâu.

- Tình hình sử dụng phụ gia: đa số các cơ sở không sử dụng phụ gia (19/29), do không tìm được phụ gia bảo quản có hiệu quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Các phụ gia thường được sử dụng Natri Acetat, Acid Ascorbic, Natri Erythorbat, Natri Nitrit, Trinatri citrat, Natri lactat, Acid ascorbic, Polyphosphat.

3.2. Kết quả thực hiện thí nghiệm thăm dò

- Qua nghiên cứu tài liệu và khảo sát thực tế nhóm nghiên cứu chọn được ba phụ gia phù hợp là: Natri Erythorbat (E316), Natri Propionat (E281) và Natri

Lactat (E325) để tiến hành bố trí thí nghiệm thăm dò nhằm mục đích tìm được khoảng hàm lượng có thời gian bảo quản phù hợp mục tiêu của đề tài.

- Phụ gia Natri propionat (E281) có hiệu quả bảo quản vượt trội hơn hai phụ gia còn lại, đặc biệt là ở hàm lượng 3.000 mg/kg, sản phẩm vẫn giữ chất lượng cảm quan tốt đến ngày thứ 3. Hàm lượng 750 mg/kg và 1.500 mg/kg sang ngày thứ hai đã bắt đầu có dấu hiệu hư hỏng, dấu hiệu này bắt đầu xuất hiện ở ngày thứ ba đối với hàm lượng 2.250 mg/kg và ở ngày thứ 4 đối với hàm lượng 3.000 mg/kg. Đến ngày thứ sáu thì tất cả các sản phẩm đều hư hỏng.

- Phụ gia Natri erythorbat (E316) và Natri lactat (E325) có hiệu quả bảo quản tương đối giống nhau và không duy trì được chất lượng sản phẩm sau 24 tiếng. Tuy nhiên, ở hàm lượng 3000 mg/kg và 4.000 mg/kg thì sản phẩm có chất lượng tốt hơn các hàm lượng còn lại. Đến ngày thứ ba thì sản phẩm sử dụng hai phụ gia này hoàn toàn hư hỏng.

Như vậy, qua quá trình bố trí thí nghiệm thăm dò và tiến hành đánh giá chất lượng sản phẩm bằng phương pháp cảm quan cho điểm, nhóm thực hiện đề tài đã thống nhất chọn ra được khoảng hàm lượng phụ gia để tiến hành bố trí thí nghiệm một nhân tố như sau: phụ gia Natri propionat (E281) hàm lượng 2.250 đến 3.000 mg/kg; phụ gia Natri erythorbat (E316) và Natri lactat (E325) hàm lượng 3.000 đến 4.000 mg/kg.

3.3. Kết quả thí nghiệm một nhân tố

- **Kết quả thí nghiệm với phụ gia E281:** từ kết quả điểm cảm quan ta thấy, khi nồng độ E281 tăng từ 2.250 mg/kg đến 2.473,5 mg/kg thì điểm cảm quan tăng, tức là chất lượng của sản phẩm tăng. Sau đó nếu tiếp tục tăng nồng độ E281 thì điểm cảm quan có xu hướng giảm. Như vậy, lúc đầu khi tăng thì nồng độ E281 thì tác dụng bảo quản có tăng lên. Nhưng khi nồng độ vượt quá 2473,5 mg/kg tác dụng bảo quản không tăng mà nó có ảnh hưởng xấu đến mùi, vị và độ giòn dai của chả lụa.

- **Kết quả thí nghiệm với phụ gia E316:** khi nồng độ E316 tăng từ 3.000 mg/kg đến 3.500 mg/kg thì điểm cảm quan tăng, tức là chất lượng của sản phẩm tăng. Sau đó nếu tiếp tục nồng độ E316 thì điểm cảm quan có xu hướng giảm.

Như vậy, lúc đầu khi tăng nồng độ E316 thì tác dụng bảo quản có tăng lên. Nhưng khi nồng độ vượt quá 3.500 mg/kg thì tác dụng bảo quản không tăng mà nó có ảnh hưởng xấu đến cấu trúc, độ giòn dai của chả lụa. Thời gian bảo quản càng dài thì điểm cảm quan càng giảm, nghĩa là chất lượng của chả lụa bị suy giảm. Đến ngày thứ 2, thì chả lụa đã hư hỏng dưới mức trung bình

- **Kết quả thí nghiệm với phụ gia E325:** khi nồng độ E325 tăng từ 3.000 mg/kg đến 3.500 mg/kg thì điểm cảm quan tăng, tức là chất lượng của sản phẩm tăng. Sau đó nếu tiếp tục nồng độ E316 thì điểm cảm quan có xu hướng giảm. Như vậy, lúc đầu khi tăng thì nồng độ E325 thì tác dụng bảo quản có tăng lên. Nhưng khi nồng độ vượt quá 3.500 mg/kg thì tác dụng bảo quản không tăng mà nó có ảnh hưởng xấu đến cấu trúc, độ giòn dai của chả lụa. Thời gian bảo quản càng dài thì điểm cảm quan càng giảm, chất lượng của chả lụa bị suy giảm. Đến ngày thứ 2, thì chả lụa đã hư hỏng dưới mức trung bình.

3.4. Kết quả thí nghiệm hai nhân tố

- Qua ba ngày bảo quản với tất cả các nghiệm thức thí nghiệm thì điểm cảm quan vẫn còn ở mức cao trên 16 điểm. Tuy nhiên đến ngày thứ 4 thì chất lượng sản phẩm suy giảm mạnh và có hai nghiệm thức (E281-2.625, E325-3.500; E281-2.625, E325-3.750) có điểm cảm quan nhỏ hơn 11 điểm (chất lượng sản phẩm dưới mức trung bình). Đồng thời chúng ta cũng dễ dàng nhận thấy thời gian bảo quản càng dài thì chất lượng sản phẩm chả càng giảm.

- Theo dõi điểm cảm quan của chả sau bốn ngày bảo quản, ta thấy điểm cảm quan của ba nghiệm thức (E281-2.250, E325-3.500), (E281-2.250, E325-3.750) (E281-2.437,5, E325-3.250) có điểm cảm quan khá tốt, lần lượt (15,8; 16,34; 15,7) cao nhất là 16,34. Tuy nhiên, khi phân tích thống kê điểm trung bình cảm quan của ba nghiệm thức trên thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

- Kiểm nghiệm vi sinh vật, hàm lượng H_2S , phản ứng Kreiss sản phẩm của ba nghiệm thức (E281-2.250, E325-3.500), (E281-2.250, E325-3.750) (E281-2.437,5, E325-3.250) đều đạt yêu cầu theo quy chuẩn và tiêu chuẩn.

- Vì vậy, nhóm thực hiện đề tài chọn nghiệm thức (E281-2250, E325-3500) có nồng độ E281 thấp hơn các nghiệm thức còn lại, với nghiệm thức này thì thời

gian bảo quản được bốn ngày, điểm cảm quan sau bốn ngày bảo quản là 15,8 điểm.

3.5. Quy trình sản xuất chả lụa sử dụng phụ gia bảo quản

Tuyển chọn nguyên liệu → Rửa → Cắt nhỏ → Làm lạnh → Xay, trộn gia vị, phụ gia (chuẩn bị gia vị, phụ gia) → Vào khuôn → Hấp → Để nguội → Đóng gói → Bảo quản

3.6. Kết quả thí nghiệm hút chân không (đối với chả lụa không sử dụng phụ gia bảo quản)

Thời gian bảo quản càng dài thì điểm cảm quan càng giảm, chất lượng của chả lụa bị suy giảm. Đến ngày thứ 4, thì chả lụa đã hư hỏng về mặt cảm quan, chất lượng dưới mức trung bình. Trong khi mẫu đối chứng không hút chân không bước sang ngày thứ hai thì đã hư hỏng không dùng được.

Việc hút chân không có tác dụng làm chậm quá trình hư hỏng sản phẩm, đến ngày thứ 2 thì vẫn còn sử dụng tốt.

3.7. Quy trình sản xuất chả lụa hút chân không

Tuyển chọn nguyên liệu → Rửa → Cắt nhỏ → Làm lạnh → Xay, trộn gia vị → Vào khuôn → Hấp → Để nguội → Đóng gói → Bảo quản

3.8. Hiệu quả kinh tế

- Chi phí dùng tủ lạnh bảo quản 1 mẻ sản phẩm (20kg chả lụa) cao hơn so với bảo quản bằng phụ gia là: $154.800đ - 23.000đ = 131.800đ$. Đối với cơ sở nhỏ thì chi phí này chiếm một phần không nhỏ trong thu nhập của hộ.

- Chi phí dùng tủ lạnh bảo quản 1 mẻ sản phẩm (20kg chả lụa) tương đương so với bảo quản bằng hút chân không.

- Chi phí bảo quản bằng phụ gia là thấp nhất trong ba phương pháp bảo quản, đồng thời vẫn giữ được tính tiện dụng của sản phẩm và đáp ứng được thị hiếu của người tiêu dùng.

3.9. Kết quả hội thảo khoa học

Ngày 05 tháng 3 năm 2021, tại Hội trường Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản tiến hành họp

để lấy ý kiến góp ý cho kết quả thực hiện Đề tài “Nghiên cứu quy trình sản xuất chả lụa an toàn vệ sinh thực phẩm”. Nóm thực hiện đề tài đã tiếp thu các ý kiến góp ý của các thành viên tham dự cuộc họp về hình thức cũng như nội dung của đề tài như: bố cục đề tài, chia lại các chương cho hợp lý, chỉnh sửa lại lỗi chính tả, bổ sung thêm giới thiệu ba chất phụ gia ở phần mở đầu. Các cơ sở sản xuất chả lụa tham dự cuộc họp rất quan tâm đến kết quả của đề tài và mong muốn được triển khai áp dụng tại cơ sở sau khi đề tài được nghiệm thu.

CHƯƠNG 4

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Đề tài đã hoàn thành mục tiêu và các nội dung đề ra, cụ thể:

- Đánh giá được thực trạng chế biến chả lụa trên địa bàn tỉnh Bến Tre:
- Tiến hành thí nghiệm và tìm được hai phụ gia phù hợp để bảo quản chả lụa trong điều kiện nhiệt độ thường (E281, E325).
- Xây dựng được quy trình sản chả lụa có sử dụng phụ gia E281, E325 bảo quản với nồng độ lần lượt 2,25g/kg, 3,5g/kg chả, bảo quản sản phẩm được bốn ngày.
- Xây dựng được quy trình sản xuất chả lụa không sử dụng phụ gia bảo quản, bao gói hút chân không, bảo quản sản phẩm được hai ngày.
- Mua 2.000 tem truy xuất nguồn gốc để dán cho sản phẩm cuối cùng.

4.2. Kiến nghị

- Tiếp tục cấp kinh phí để chuyển giao kết quả nghiên cứu cho các cơ sở sản xuất chả lụa trên địa bàn tỉnh.
- Chuyển giao hai quy trình sản xuất chả lụa cho các cơ sở sau khi nghiệm thu.
- Xây dựng chuỗi cung ứng chả lụa an toàn cho sản phẩm.

4.3. Kế hoạch triển khai kết quả nghiên cứu

- Trong năm 2021, kể từ Quý II, Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản sẽ chuyển giao kết quả nghiên cứu cho 3 cơ sở sản xuất chả lụa vào mỗi quý.
- Trong năm 2022, Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản sẽ chuyển giao kết quả cho các cơ sở sản xuất chả lụa còn lại nếu các cơ sở này có nhu cầu.