

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ



NAM CAN THO UNIVERSITY

LÊ NHỰT HUY

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT
MIẾN CỦ SEN QUY MÔ PHÒNG THÍ NGHIỆM

BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Mã số ngành: 7540101

THÁNG 6 - 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ


LÊ NHỰT HUY
MSSV: 202837

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT
MIẾN CỦ SEN QUY MÔ PHÒNG THÍ NGHIỆM

BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
Mã số ngành: 7540101

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN
Th.s PHẠM HUỲNH THÚY AN

THÁNG 6 - 2024

LỜI CẢM ƠN

Trong 2 tháng thực tập tại phòng thí nghiệm, nhờ được sự hướng dẫn và giúp đỡ của Thầy Cô nên em đã hoàn thành tốt khóa thực tập tốt nghiệp của mình.

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến Ban giám hiệu trường Đại học Nam Cần Thơ, Ban lãnh đạo phòng thí nghiệm, Quý Thầy Cô bộ môn Công nghệ Thực phẩm, Khoa Kỹ Thuật – Công Nghệ đã giúp đỡ, tạo điều kiện cho em được thực tập tại đây trong thời gian vừa qua.

Hai tháng qua em đã được tham gia vào các hoạt động nghiên cứu khoa học, thực hành thí nghiệm và hỗ trợ các công việc khác liên quan đến quy trình sản xuất trong phòng thí nghiệm. Qua đó, em đã học hỏi được rất nhiều kiến thức mới, kỹ năng thực hành và kinh nghiệm quý báu về lĩnh vực sản xuất thực phẩm.

Đặc biệt, em xin chân thành cảm ơn Cô Phạm Huỳnh Thúy An đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt thời gian thực tập. Cô đã luôn dành thời gian giải đáp thắc mắc, chia sẻ kinh nghiệm và giúp đỡ em hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao. Nhờ sự hướng dẫn nhiệt tình của Cô, em đã tự tin hơn và có thể tự mình thực hiện các thí nghiệm và phân tích kết quả một cách hiệu quả.

Thời gian thực tập nghiên cứu quy trình sản xuất khoa học tại phòng thí nghiệm là một trải nghiệm vô cùng quý báu đối với em. Những kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm mà em học hỏi được ở đây sẽ là hành trang quý báu để em tiếp tục học tập và nghiên cứu trong lĩnh vực sản xuất thực phẩm trong tương lai.

Kính chúc quý Thầy Cô và các bạn dồi dào sức khỏe, thành công trong công việc.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày 06 tháng 06 năm 2024

Sinh viên thực hiện

Lê Nhựt Huy

LỜI MỞ ĐẦU

Hoa sen là quốc hoa của Việt Nam và được xem như quốc sắc thiên hương vì vẻ đẹp cao quý và hương thơm thanh khiết. Nước ta có nguồn nguyên liệu sen dồi dào nhưng hiện chưa có số liệu thống kê chính xác về diện tích trồng sen tại nước ta, nhưng dễ thấy Đồng Tháp là tỉnh có diện tích trồng lớn nhất cả nước. Ta có thể tận dụng tất cả các bộ phận của sen, toàn bộ cây sen đều có thể dùng làm thuốc và ngó sen, hạt sen, củ sen còn được chế biến thành thực phẩm.

Đa dạng về công dụng là vậy nhưng phần củ sen vẫn chưa được phát triển hết tiềm năng của nó, thời điểm hiện tại củ sen chỉ được dùng để nấu những món chè hoặc làm gỏi,... Nhận thấy được tiềm năng phát triển sản phẩm mới từ nguyên liệu là củ sen, chúng em đã thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học này với mục đích đóng góp vào việc đa dạng hóa các sản phẩm chế biến từ củ sen, cung cấp cho người tiêu dùng một sản phẩm miễn mới, an toàn và chất lượng cao.

Nghiên cứu này được thực hiện dựa trên nền tảng khoa học vững chắc và kết hợp với thực tiễn sản xuất. Em đã tiến hành thu thập tài liệu, thông tin về nguyên liệu củ sen và quy trình sản xuất miễn, thiết kế thí nghiệm và thực hiện các bước trong quy trình sản xuất miễn củ sen bao gồm: sơ chế nguyên liệu, tách tinh bột, tạo sợi, sấy khô, đóng gói. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy khả thi của việc sản xuất miễn từ củ sen trong điều kiện phòng thí nghiệm và xây dựng được quy trình sản xuất miễn củ sen an toàn, hiệu quả và chất lượng cao.

Sản phẩm miễn củ sen thu được có chất lượng tốt, đáp ứng các tiêu chuẩn về chỉ tiêu chất lượng cảm quan. Miễn củ sen có màu trắng ngà, sợi dai, mềm, có mùi thơm đặc trưng của củ sen, không chứa hóa chất độc hại và đảm bảo an toàn cho sức khỏe người tiêu dùng.

Do đó để đa dạng hóa các sản phẩm từ Miễn, tạo đầu ra cho sản phẩm ngành nông nghiệp đồng thời tạo ra sản phẩm mới với mùi vị thơm ngon vừa có giá trị dinh dưỡng, nguồn gốc từ thiên nhiên giúp tăng cường hệ miễn dịch, cải thiện sức khỏe tim mạch và hỗ trợ hệ thần kinh hoạt động tốt,... Nên em đã lựa chọn đề tài **“Nghiên cứu quy trình sản xuất miễn củ sen”**.

TRANG CAM KẾT

Đã thực hiện nghiên cứu quy trình sản xuất miến củ sen một cách nghiêm túc, khoa học và trung thực. Em đã sử dụng các nguồn tài liệu uy tín, thực hiện các thí nghiệm cẩn thận và ghi chép kết quả đầy đủ, chính xác.

Đã trình bày nội dung nghiên cứu một cách rõ ràng, súc tích và khoa học. Em đã sử dụng ngôn ngữ khoa học chính xác, dễ hiểu và trình bày nội dung một cách logic, mạch lạc.

Chịu hoàn toàn trách nhiệm về nội dung nghiên cứu đã trình bày. Em xin cam kết nghiên cứu này được hoàn thành dựa trên các kết quả nghiên cứu của em và các kết quả nghiên cứu này chưa được dùng cho bất cứ nghiên cứu cùng cấp nào khác.

Cần Thơ, ngày 06 tháng 06 năm 2024

Sinh viên thực hiện

Lê Nhựt Huy

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI MỞ ĐẦU	ii
TRANG CAM KẾT	iii
MỤC LỤC.....	iv
DANH SÁCH BẢNG	vii
DANH SÁCH HÌNH.....	vii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	ix
CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ	1
1.1. Tổng quan.....	1
1.2. Lịch sử hình thành và phát triển.....	1
1.2.1. Quá trình thành lập trường	1
1.2.2. Sứ mệnh – giá trị cốt lõi – mục tiêu và tầm nhìn phát triển đến năm 2045	5
1.3. Mục tiêu chiến lược.....	6
1.4. Đội ngũ cán bộ, giảng viên	6
1.5. Mô hình doanh nghiệp trong trường học	6
1.6. Sơ đồ tổ chức bộ máy của trường	8
1.7. Cơ sở vật chất.....	8
1.8. Tuyển sinh và đào tạo	11
1.9. Hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học	12
CHƯƠNG 2 TỔNG QUAN VỀ SẢN PHẨM.....	13
2.1. Tổng quan về nguyên liệu sen.....	13
2.1.1 Nguồn gốc	13
2.1.2. Đặc điểm hình thái	13
2.1.3. Đặc điểm sinh trưởng	15
2.1.4. Phân bố.....	17

2.1.5. Thành phần dinh dưỡng của củ sen.....	17
2.1.6. Công dụng của củ sen	18
2.2. Tổng quan về tinh bột củ sen	19
2.2.1. Đặc điểm chung.....	19
2.2.2. Thành phần hóa học	19
2.2.3. Giá trị dinh dưỡng	20
2.2.4. Công dụng của tinh bột sen.....	21
2.3. Tổng quan về tinh bột mì	22
2.3.1. Đặc điểm chung.....	22
2.3.2. Thành phần hóa học	23
2.3.3. Giá trị dinh dưỡng	24
2.3.4. Công dụng của tinh bột mì	25
CHƯƠNG 3 QUY TRÌNH SẢN XUẤT MIẾN CỦ SEN DỰ KIẾN	26
3.1. Sơ đồ quy trình sản xuất miến củ sen	26
3.2. Thuyết minh quy trình sản xuất	27
3.2.1. Nguyên liệu	27
3.2.2. Phối trộn	28
3.2.3. Đổ khuôn.....	29
3.2.4. Hấp	29
3.2.5. Phơi khô	29
3.2.6. Cắt sợi	29
3.2.7. Sấy khô.....	29
3.2.8. Bao gói	29
CHƯƠNG 4 KHẢO SÁT THỰC NGHIỆM	31
4.1. Thí nghiệm 1: Khảo sát loại tinh bột bổ sung tối ưu trong quá trình bổ sung tinh bột.....	31
4.1.1. Mục đích.....	31
4.1.2. Bố trí thực nghiệm	31
4.1.3. Tiến hành thực nghiệm.....	32

4.1.4. Chỉ tiêu theo dõi	32
4.2. Thí nghiệm 2: Khảo sát tỉ lệ tinh bột bổ sung miễn củ sen.....	33
4.2.1. Mục đích.....	33
4.2.2. Bố trí thực nghiệm	33
4.2.3. Tiến hành thực nghiệm.....	33
4.2.4. Chỉ tiêu theo dõi	34
4.3. Thí nghiệm 3: Khảo sát nhiệt độ và thời gian sấy miễn củ sen	34
4.3.1. Mục đích.....	34
4.3.2. Bố trí thực nghiệm	34
4.3.3. Tiến hành thực nghiệm.....	35
4.3.4. Chỉ tiêu theo dõi	36
CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	37
5.1. Thí nghiệm 1: Khảo sát loại tinh bột bổ sung tối ưu trong quá trình bổ sung tinh bột.....	37
5.1.1. Kết quả thực nghiệm	37
5.1.2. Giải thích thực nghiệm.....	38
5.2. Thí nghiệm 2: Khảo sát tỉ lệ tinh bột bổ sung miễn củ sen.....	39
5.2.1. Kết quả thực nghiệm	39
5.2.2. Giải thích thực nghiệm.....	40
5.3. Thí nghiệm 3: Khảo sát nhiệt độ và thời gian sấy miễn củ sen	41
5.3.1. Kết quả thực nghiệm	41
5.3.3. Giải thích thực nghiệm.....	42
5.4. Đánh giá cảm quan sản phẩm miễn củ sen bằng phép thử cho điểm theo tiêu chuẩn Việt Nam (Tiêu chuẩn Việt Nam 6348:1998)	42
CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	49
6.1. Kết luận	49
6.2. Kiến nghị.....	49
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	50

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 2.1 Thành phần dinh dưỡng có trong 100g tinh bột củ sen	17
Bảng 2.2 Thành phần dinh dưỡng của 100g tinh bột củ sen.....	20
Bảng 2.3 So sánh giữa tinh bột khoai mì với các loại tinh bột khác.....	23
Bảng 2.4 Thành phần dinh dưỡng của 100g tinh bột mì.....	24
Bảng 5.1 Chỉ tiêu theo dõi miến củ sen bổ sung 3 loại tinh bột khác nhau.	37
Bảng 5.2 Chỉ tiêu theo dõi miến củ sen bổ sung tinh bột mì theo 3 tỷ lệ khác nhau	39
Bảng 5.3 Chỉ tiêu theo dõi miến củ sen sấy ở nhiệt độ và thời gian khác nhau	41
Bảng 5.4 Bảng điểm đánh giá cảm quan miến củ sen.....	44
Bảng 5.5 Mẫu phiếu cho điểm chất lượng sản phẩm miến củ sen.....	46
Bảng 5.6 Mức chất lượng sản phẩm theo tổng số điểm trung bình có hệ số trọng lượng của thành viên trong hội đồng cảm quan.	47
Bảng 5.7 Kết quả đánh giá cảm quan miến củ sen theo từng Tiêu chuẩn Việt Nam	48

DANH SÁCH HÌNH

Hình 1.1 Trường đại học Nam Cần Thơ	1
Hình 1.2 Cơ cấu tổ chức của Trường Đại Học Nam Cần Thơ.....	8
Hình 2.1 Nguyên liệu Sen	13
Hình 2.2 Củ Sen	14
Hình 2.3 Đặc điểm đất trồng củ sen.....	16
Hình 2.4 Tinh bột từ củ sen.....	19
Hình 2.5 Tinh bột từ củ khoai mì.....	22
Hình 3.1 Sơ đồ quy trình sản xuất miến củ sen	26
Hình 3.2 Tinh bột củ sen.....	28
Hình 3.3 Quy trình sản xuất miến củ sen.....	30
Hình 4.1 Sơ đồ quy trình khảo sát loại tinh bột bổ sung tối ưu trong quá trình bổ sung tinh bột.	32
Hình 4.2 Sơ đồ quy trình khảo sát tỉ lệ tinh bột bổ sung miến củ sen	33
Hình 4.3 Sơ đồ khảo sát nhiệt độ và thời gian sấy miến củ sen.....	35
Hình 5.1 Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng độ ẩm đến loại tinh bột bổ sung.....	38
Hình 5.2 Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng độ ẩm đến tỷ lệ miến củ sen.....	40

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ĐBSCL	Đồng Bằng Sông Cửu Long
QĐ-TTg	Quyết định Thủ tướng
QĐ-BGDĐT	Quyết định Bộ Giáo Dục Đào Tạo
UBND	Ủy ban Nhân dân
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
HCM	Hồ Chí Minh
UPM	University Performance Metrics
QĐ-KĐCL	Quyết định kiểm định chất lượng
TS-LS	Tiến sĩ Luật sư
TS	Tiến sĩ
NGU'T. TS.	Nghệ sĩ ưu tú Tiến sĩ
DNTTH	Doanh nghiệp trong trường học
ĐHNCT	Đại học Nam Cần Thơ
GP-BTTTT	Giấy phép bộ Thông tin truyền thông
NCKH & HTQT	Nghiên cứu Khoa học và Hợp tác Quốc tế
TP.Cần Thơ	Thành phố Cần Thơ
NCKH	Nghiên cứu Khoa học
HNQT	Hội nhập Quốc tế