

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT
BÁNH QUY HẠT MÍT CÓ NHÂN

Mã số: C24.50

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phạm Huỳnh Thúy An
Thành viên: ThS. Trần Duy Khang

Cần Thơ, tháng 07 năm 2025

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT
BÁNH QUY HẠT MÍT CÓ NHÂN

Mã số: C24.50

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phạm Huỳnh Thúy An

Thành viên: ThS. Trần Duy Khang

Cần Thơ, tháng 07 năm 2025

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU

STT	Học hàm/ học vị	Họ và tên	Đơn vị	Ghi chú
1	Thạc sĩ	Phạm Huỳnh Thúy An	Khoa Kỹ thuật – Công nghệ	
2	Thạc sĩ	Trần Duy Khang	Khoa Kỹ thuật – Công nghệ	

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC BẢNG.....	iv
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vi
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	vii
TÓM TẮT	viii
ABSTRACT	ix
PHẦN 1 MỞ ĐẦU.....	1
1.1 Giới thiệu	1
1.1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.1.2 Mục tiêu nghiên cứu	2
1.1.3 Nội dung nghiên cứu.....	2
1.2 Tổng quan về mít.....	2
1.2.1 Nguồn gốc và phân bố.....	2
1.2.2 Đặc điểm hình thái	3
1.2.3 Đặc điểm sinh trưởng và phát triển.....	4
1.2.4 Các giống mít.....	4
1.3 Thành phần dinh dưỡng của thịt quả mít và hạt mít.....	7
1.3.2 Thành phần hóa học	8
1.3.3 Công dụng của thịt quả mít và hạt mít	8
1.3.4 Tinh bột kháng	9
1.3.5 Những lưu ý khi chế biến hạt mít	10
1.3.6 Một số sản phẩm từ thịt quả mít và hạt mít.....	11
1.4 Tổng quan về bánh quy.....	13
1.4.1 Nguồn gốc của bánh quy	13
1.4.2 Giới thiệu về bánh quy	13
1.4.3 Giới thiệu về bánh quy	15
1.4.4 Chỉ tiêu của sản phẩm bánh quy	15

1.5 Vai trò của nguyên liệu, phụ gia và gia vị bổ sung trong quá trình chế biến	16
1.5.1 Bột mì.....	16
1.5.2 Đường.....	19
1.5.3 Bơ động vật	21
1.5.4 Trứng.....	21
1.5.5 Muối.....	22
1.5.6 Muối nở (baking soda)	24
1.5.7 Vani	24
1.6 Quy trình sản xuất bánh quy hạt mít có nhân.....	24
1.6.1 Quy trình công nghệ sản xuất	24
1.6.2 Các công đoạn chính trong quy trình sản xuất	25
1.6.3 Biến đổi của nguyên liệu trong quá trình nướng do nhiệt độ	26
1.6.4 Hiện tượng thường gặp sau khi nướng bánh	27
1.7 Một số nghiên cứu có liên quan	27
1.7.1 Nghiên cứu trên thế giới.....	27
1.7.2 Nghiên cứu tại Việt Nam.....	28
PHẦN 2 PHƯƠNG PHÁP VÀ PHƯƠNG TIỆN NGHIÊN CỨU	29
2.1 Phương tiện nghiên cứu	29
2.1.1 Địa điểm và thời gian thực hiện.....	29
2.1.2 Dụng cụ và thiết bị sử dụng.....	29
2.1.3 Nguyên liệu, phụ gia và gia vị sử dụng.....	29
2.2 Phương pháp nghiên cứu	30
2.2.1 Chỉ tiêu và phương pháp phân tích	30
2.2.2 Phương pháp thu thập và xử lý số liệu.....	30
2.2.3 Quy trình thí nghiệm.....	31
2.3 Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	31
2.3.1 Thí nghiệm 1: Phân tích các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu ban đầu	31
2.3.2 Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng của bánh	33

2.3.3 Thí nghiệm 3: Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm	34
2.3.4 Thí nghiệm 4: Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng của bánh thành phẩm	36
PHẦN 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	38
3.1 Phân tích các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu ban đầu	38
3.2 Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng của bánh	38
3.3 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm.....	41
3.4 Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng của bánh thành phẩm.....	47
PHẦN 4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	50
4.1 Kết luận.....	50
4.2 Kiến nghị.....	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO	52
PHỤ LỤC	54

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Thành phần hóa học của thịt quả mít và hạt mít (có trong 100g).....	7
Bảng 1.2 Thành phần dinh dưỡng trong bánh quy (100 g)	13
Bảng 1.3 Chỉ tiêu hóa lý của bánh quy.....	15
Bảng 1.4 Chỉ tiêu cảm quan của bánh quy	15
Bảng 1.5 Chỉ tiêu vi sinh của bánh quy.....	16
Thành phần hóa học của một số loại bột mì	16
Chỉ tiêu bột mì.....	19
Bảng 1.6 Chỉ tiêu cảm quan của đường trắng (saccharose)	20
Bảng 1.7 Chỉ tiêu hóa lý của đường trắng (saccharose).....	20
Bảng 1.8 Chỉ tiêu cảm quan của bơ.....	21
Bảng 1.9 Chỉ tiêu hóa lý của bơ.....	21
Bảng 1.10 Các yêu cầu chất lượng đối với trứng gà.....	22
Bảng 2.1 Các dụng cụ và thiết bị sử dụng trong quá trình nghiên cứu.....	29
Bảng 2.2 Phương pháp và thiết bị sử dụng phân tích các chỉ tiêu.....	30
Bảng 2.3 Bố trí thí nghiệm 3.....	34
Bảng 3.1 Kết quả phân tích các chỉ tiêu hóa lý	38
Bảng 3.2 Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến độ ẩm và chất lượng cảm quan (màu sắc, mùi, vị, hình trạng ngoài, hình trạng trong) của bánh.....	39
Bảng 3.3 Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến hệ màu Lab của bánh	40
Bảng 3.4 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian đến chất lượng cảm quan (màu sắc, mùi, vị, hình trạng ngoài, hình trạng trong) bánh thành phẩm.....	41
Bảng 3.5 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian đến độ ẩm và hệ màu Lab của bánh	43
Bảng 3.6 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm.....	44

Bảng 3.7 Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng cảm quan (màu sắc, mùi, vị, hình trạng ngoài, hình trạng trong) của bánh thành phẩm	48
Bảng 3.8 Ảnh hưởng của thời gian sên mít đến hệ màu Lab của nhân bánh	49

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Hình ảnh cây mít chụp tại vườn	4
Hình 1.2 Sản phẩm mít sấy dẻo	11
Hình 1.3 Sản phẩm mít sấy giòn	12
Hình 1.4 Hạt mít chiên giòn và hạt mít rim ngũ vị hương	12
Hình 1.5 Bánh quy.....	14
Hình 1.6 Cấu tạo của muối NaCl	23
Hình 1.7 Hình ảnh tinh thể muối ăn	23
Hình 1.8 Quy trình sản xuất bánh quy hạt mít có nhân.....	24
Hình 2.1 Sơ đồ quy trình thí nghiệm.....	31
Hình 2.2 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 1	32
Hình 2.3 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2.....	33
Hình 2.4 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 3.....	35
Hình 2.5 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 4.....	36
Hình 3.1 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng cảm quan của bánh quy.....	39
Hình 3.2 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của nhiệt độ - thời gian đến chất lượng cảm quan của bánh quy	42
Hình 3.3 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng cảm quan của bánh thành phẩm.....	48
Hình 4.1 Sản phẩm bánh quy hạt mít có nhân	50
Hình 4.2 Sơ đồ quy trình chế biến bánh quy hạt mít có nhân	51

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

CFU	Đơn vị hình thành khuẩn lạc (Colony Forming Unit)
ĐBSCL	Đồng bằng Sông Cửu Long
LSD	Sai biệt nhỏ nhất có ý nghĩa (Least Significant Difference)
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

TÓM TẮT

Với mục đích tận dụng tối đa nguồn phụ phẩm dễ tìm, chi phí thấp và nhằm nâng cao giá trị kinh tế của cây mít cũng như đồng thời góp phần đa dạng hóa các sản phẩm bánh quy trên thị trường hiện nay, đề tài “**Nghiên cứu quy trình sản xuất bánh quy hạt mít có nhân**” đã được thực hiện. Các thí nghiệm được tiến hành với việc khảo sát các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu ban đầu và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm bao gồm (i): Xác định các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu (độ ẩm, độ pH, tro của hạt mít) (ii). Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng của bánh (60:40%, 70:30%, 80:20%) (iii). Ảnh hưởng của nhiệt độ (130°C, 140°C, 150°C, 160°C) và thời gian (25 phút, 35 phút, 45 phút, 55 phút) nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm (iv). Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít (30 phút, 40 phút, 50 phút) đến chất lượng của bánh thành phẩm.

Từ kết quả của các thí nghiệm cho thấy: hàm lượng tro ($1,03 \pm 0,08\%$), pH ($5,23 \pm 0,04$), hàm lượng ẩm của nguyên liệu hạt mít tươi ($64,92 \pm 0,07\%$) và hạt mít luộc ($64,95 \pm 0,06\%$). Với tỷ lệ phối trộn hạt mít 80%, bột mì 20%, bánh được nướng ở nhiệt độ 140°C trong khoảng thời gian 45 phút và bánh khi được kết hợp với nhân bánh được sên trong khoảng thời gian 40 phút thì sản phẩm đạt được giá trị cảm quan tốt với màu sắc, hương vị đặc trưng của sản phẩm bánh quy hạt mít có nhân.

Từ khóa: bánh quy, hạt mít, mít, bột mì

ABSTRACT

This study was conducted to optimize the utilization of readily available, low-cost by-products, enhance the economic value of the jackfruit tree, and diversify cookie products currently on the market. The research focused on investigating the physicochemical properties of raw materials and the factors influencing the quality of the final product, including: (i) determination of physicochemical parameters of the raw materials, such as moisture content, pH, and ash content of jackfruit seeds; (ii) effect of the mixing ratio between jackfruit seeds and wheat flour on cookie quality (60:40, 70:30, 80:20, w/w); (iii) influence of baking temperature (130°C, 140°C, 150°C, 160°C) and baking duration (25, 35, 45, and 55 minutes) on the final product quality; and (iv) effect of cooking time of the jackfruit seed filling (30, 40, and 50 minutes) on the sensory attributes of the cookies.

Results showed that the ash content was $1.03 \pm 0.08\%$, pH was 5.23 ± 0.04 , and the moisture content of fresh and boiled jackfruit seeds was $64.92 \pm 0.07\%$ and $64.95 \pm 0.06\%$, respectively. The optimal formulation consisted of an 80:20 (w/w) ratio of jackfruit seeds to wheat flour, baked at 140°C for 45 minutes, with the filling cooked for 40 minutes. Under these conditions, the cookies exhibited favorable sensory properties, characterized by distinctive color and flavor typical of stuffed jackfruit seed cookies.

Keywords: *cookies, jackfruit seeds, jackfruit, wheat flour.*