

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



LƯU THỊ DIỄM KIỀU

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

LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thực phẩm

Mã số ngành: 7540101

Tháng 7 – 2024

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

LƯU THỊ ĐIỂM KIỀU
MSSV: 203380

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

LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
Ngành: Công nghệ thực phẩm
Mã số ngành: 7540101

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN
Th.S PHẠM HUỲNH THÚY AN

Tháng 7 – 2024

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được đề tài luận văn tốt nghiệp của mình, ngoài sự cố gắng của bản thân, đầu tiên em xin gửi đến Thầy Cô Khoa Kỹ thuật – Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ lời cảm ơn chân thành.

Đặc biệt, em xin gửi đến Cô Phạm Huỳnh Thúy An lời cảm ơn sâu sắc nhất. Cảm ơn cô đã luôn chỉ dạy, hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện khóa luận để em có thể hoàn thành tốt luận văn này.

Bên cạnh đó, tôi xin gửi lời cảm ơn đến gia đình và tất cả bạn bè đã luôn giúp đỡ, động viên tôi trong khoảng thời gian vừa qua để tôi có thể nỗ lực hoàn thành tốt đề tài.

Một lần nữa em xin được gửi lời cảm ơn đến Thầy Cô, gia đình, bạn bè và chúc mọi người có nhiều sức khỏe, hạnh phúc và thành công trong cuộc sống lẫn công việc.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

Sinh viên thực hiện

Lưu Thị Diễm Kiều

LỜI CAM KẾT

Tôi xin cam kết luận văn này được hoàn thành dựa trên các kết quả nghiên cứu của tôi và các kết quả nghiên cứu này chưa được dùng cho bất cứ khóa luận cung cấp nào khác.

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

Sinh viên thực hiện

Lưu Thị Diễm Kiều

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.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM KẾT	ii
TÓM TẮT	iii
MỤC LỤC.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH	viii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	ix
Chương 1: GIỚI THIỆU	1
1.1 Đặt vấn đề	1
1.2 Mục tiêu nghiên cứu	2
1.3 Nội dung nghiên cứu.....	2
Chương 2: LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU	3
2.1 Tổng quan về mít.....	3
2.1.1 Nguồn gốc và phân bố	3
2.1.2 Đặc điểm hình thái	3
2.1.3 Đặc điểm sinh trưởng và phát triển	4
2.1.4 Thành phần dinh dưỡng của thịt quả mít và hạt mít	4
2.1.5 Thành phần hóa học.....	5
2.1.6 Công dụng của thịt quả mít và hạt mít.....	6
2.1.7 Tinh bột kháng	7
2.1.8 Một số sản phẩm từ thịt quả mít và hạt mít.....	7
2.2 Tổng quan về bánh quy.....	9
2.2.1 Nguồn gốc của bánh quy	9
2.2.2 Giới thiệu về bánh quy.....	9
2.2.3 Chỉ tiêu của sản phẩm bánh quy.....	10
2.3 Vai trò của nguyên liệu, phụ gia và gia vị bổ sung trong quá trình chế biến...11	
2.3.1 Bột mì	11

2.3.2 Đường.....	12
2.3.3 Bơ động vật.....	13
2.3.4 Trứng.....	14
2.3.5 Muối.....	14
2.3.6 Muối nở (baking soda).....	15
2.3.7 Vani	15
2.4 Quy trình sản xuất bánh quy hạt mít có nhân	15
2.4.1 Quy trình công nghệ sản xuất	15
2.4.2 Các công đoạn chính trong quy trình sản xuất	16
2.4.3 Biến đổi của nguyên liệu trong quá trình nướng do nhiệt độ	16
2.4.4 Hiện tượng thường gặp sau khi nướng bánh.....	17
2.5 Một số nghiên cứu có liên quan.....	18
2.5.1 Nghiên cứu trên thế giới.....	18
2.5.2 Nghiên cứu tại Việt Nam.....	18
Chương 3: PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	19
3.1 Phương tiện nghiên cứu	19
3.1.1 Địa điểm và thời gian thực hiện	19
3.1.2 Dụng cụ và thiết bị sử dụng.....	19
3.1.3 Nguyên liệu, phụ gia và gia vị sử dụng.....	19
3.2 Phương pháp nghiên cứu	19
3.2.1 Chỉ tiêu và phương pháp phân tích.....	19
3.2.2 Phương pháp thu thập và xử lý số liệu	20
3.2.3 Quy trình thí nghiệm	21
3.3 Phương pháp bố trí thí nghiệm	21
3.3.1 Thí nghiệm 1: Khảo sát các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu ban đầu	21
3.3.2 Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng của bánh.....	22
3.3.3 Thí nghiệm 3: Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm	24

3.3.4 Thí nghiệm 4: Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng của bánh thành phẩm	26
Chương 4: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	28
4.1 Khảo sát các chỉ tiêu hóa lý của nguyên liệu ban đầu	28
4.2 Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng của bánh	28
4.3 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian nướng đến chất lượng của bánh thành phẩm.....	30
4.4 Ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng của bánh thành phẩm	34
Chương 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	37
5.1 Kết luận.....	37
5.2 Kiến nghị.....	38
TÀI LIỆU THAM KHẢO	39
PHỤ LỤC	41

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1 Thành phần hóa học của thịt quả mít và hạt mít (có trong 100g).....	5
Bảng 2.2 Chỉ tiêu hóa lý của bánh quy	10
Bảng 2.3 Chỉ tiêu cảm quan của bánh quy.....	10
Bảng 2.4 Chỉ tiêu vi sinh của bánh quy	11
Bảng 2.5 Chỉ tiêu cảm quan của đường trắng (saccharose).....	13
Bảng 2.6 Chỉ tiêu hóa lý của đường trắng (saccharose)	13
Bảng 2.7 Chỉ tiêu cảm quan của bơ	13
Bảng 2.8 Chỉ tiêu hóa lý của bơ.....	14
Bảng 2.9 Các yêu cầu chất lượng đối với trứng gà.....	14
Bảng 3.1 Các dụng cụ và thiết bị sử dụng trong quá trình nghiên cứu.....	19
Bảng 3.2 Phương pháp và thiết bị sử dụng phân tích các chỉ tiêu	20
Bảng 3.3 Bố trí thí nghiệm 3	24
Bảng 4.1 Kết quả phân tích các chỉ tiêu hóa lý.....	28
Bảng 4.2 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	29
Bảng 4.3 Ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến hệ màu Lab của bánh	30
Bảng 4.4 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	31
Bảng 4.5 Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian đến độ ẩm và hệ màu Lab của bánh	33
Bảng 4.6 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.....	35
Bảng 4.7 Ảnh hưởng của thời gian sên mít đến hệ màu Lab của nhân bánh.....	36

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Các bộ phận của quả mít	4
Hình 2.2 Sản phẩm mít sấy dẻo	8
Hình 2.3 Sản phẩm mít sấy giòn	8
Hình 2.4 Hạt mít chiên giòn và hạt mít rim ngũ vị hương.....	8
Hình 2.5 Bánh quy	9
Hình 2.6 Quy trình sản xuất bánh quy hạt mít có nhân	15
Hình 3.1 Sơ đồ quy trình thí nghiệm.....	21
Hình 3.2 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 1	22
Hình 3.3 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2.....	23
Hình 3.4 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 3.....	25
Hình 3.5 Sơ đồ bố trí thí nghiệm 4.....	26
Hình 4.1 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn hạt mít : bột mì đến chất lượng cảm quan của bánh quy.....	29
Hình 4.2 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của nhiệt độ - thời gian đến chất lượng cảm quan của bánh quy.....	32
Hình 4.3 Biểu đồ thể hiện ảnh hưởng của thời gian sên nhân mít đến chất lượng cảm quan của bánh thành phẩm.....	35
Hình 5.1 Sản phẩm bánh quy hạt mít có nhân	37
Hình 5.2 Sơ đồ quy trình chế biến bánh quy hạt mít có nhân.....	38

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
CFU	Colony Forming Unit
LSD	Least Significant Difference