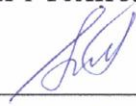


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
В.о. зав. кафедри безпеки та якості харчових
продуктів, сировини і технологічних процесів


доцент  Г.В. Мерзлова
« 16 » травня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА МАКАРОН

Виконав  Д.В. Тищенко

Керівник, доцент  Г.В. Мерзлова

Рецензент доктор Ірина Радчук І.І. 
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я, Тищенко Д.В., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

ЗМІСТ

	Завдання на кваліфікаційну роботу.....	2
	Анотація.....	3
	Annotation.....	4
	Відгук керівника.....	5
	Рецензія.....	6
	ВСТУП.....	8
1	Розділ 1. Технологічна частина.....	10
1.1	Історія появи тістечка макарон та їхня популярність	10
1.2	Підбір та вимоги до сировини для виготовлення макарон...	12
1.3	Технологічний розрахунок.....	14
1.4	Підбір і розрахунок технологічного обладнання.....	17
1.5	Опис технології макарон.....	20
2	Розділ 2. Контроль безпечності та якості виробництва десерту макарон.....	27
3	Розділ 3. Екологізація виробничих процесів.....	30
4	Розділ 4. Економічна частина.....	33
	ВИСНОВКИ.....	34
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	36

АНОТАЦІЯ
Тищенко Дмитро Віталійович

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА МАКАРОН

Макаронс, або макарони, являються одним із найвідоміших і найпопулярніших французьких десертів, який завоював прихильність гурманів практично по всьому світу. Ці витончені кондитерські вироби, що складаються із двох мигдалевих безе, які з'єднані між собою ніжним кремом, стали символом французької пекарської майстерності та вишуканості

Технологія виготовлення макаронс вимагає дотримання суворої технологічної дисципліни й точності на кожному етапі. Основні інгредієнти включають мигдалеве борошно, цукрову пудру, яєчні білки та цукор. Додатково використовують іще й харчові барвники та ароматизатори для створення різноманітних смакових й кольорових варіацій.

Технологія виробництва десерту макарон є складним і багатоступеневим процесом, що вимагає уваги до деталей на кожному етапі. Висока якість сировини, точний контроль параметрів процесу, сучасне обладнання, дотримання санітарних норм, екологічні практики та ефективний контроль якості є ключовими факторами для успішного виробництва макарон. Забезпечення цих умов дозволяє виготовляти продукт високої якості, який відповідає вимогам безпеки та смаковим очікуванням споживачів.

Дипломна робота складається із слідуючих розділів: вступу, технологічної частини, контролю безпечності й якості виробництва десерту макарон, екологізації виробничих процесів, економічної частини, висновків, списку використаної літератури. Робота викладена на 38 сторінках комп'ютерного тексту, містить 7 рисунків і 4 таблиці. Список літератури включає 24 джерел.

Ключові слова: макарон, продуктовий розрахунок, сировина, мигдалеве борошно, органолептичні показники, десерт.

ANNOTATION

Tyshchenko Dmytro

ORGANIZATION OF PRODUCTION OF MACARONS

Macarons, or macaroons, are one of the most famous and popular French desserts, which have won the favor of gourmets almost all over the world. These delicate confections, consisting of two almond meringues, which are joined together by a delicate cream, have become a symbol of French baking skill and sophistication

Macarons manufacturing technology requires strict technological discipline and precision at every stage. The main ingredients include almond flour, powdered sugar, egg whites and sugar. In addition, food dyes and flavorings are also used to create various taste and color variations.

Macaron dessert production technology is a complex and multi-stage process that requires attention to detail at every stage. High quality raw materials, precise control of process parameters, modern equipment, compliance with sanitary standards, ecological practices and effective quality control are key factors for successful pasta production. Ensuring these conditions makes it possible to produce a high-quality product that meets the safety requirements and taste expectations of consumers.

The thesis consists of the following sections: introduction, technological part, control of safety and quality of macaroni dessert production, environmentalization of production processes, economic part, conclusions, list of used literature. The work is presented on 38 pages of computer text, contains 7 figures and 4 tables. The list of references includes 24 sources.

Key words: pasta, food calculation, raw materials, almond flour, organoleptic indicators, dessert.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрощук, В., Дорохович А. (2013). Новизна і актуальність ДСТУ 7346:2013 виробу кондитерські борошняні для спеціального дієтичного сרוживання. Загальні технічні умови. Стандартизація, сертифікація, якість, 5 (84), 25–26.
2. Гадзало Я.М., Сичевський М.П., Бокій О.В. та ін. ; за заг. ред. Гадзала Я.М. (2016). Харчова промисловість України: стратегічні аспекти розвитку, Інститут продовольчих ресурсів НААН. Київ: Аграрна наука, 380.
3. Говорушко, Т.А., Климаш Н.І. (2013). Управління ефективністю діяльності підприємств на основі вартісно-орієнтованого підходу: монографія [Електронний ресурс]. Київ: Логос, 204 с.
4. Говорушко, Т.А., Сілакова Г.В. (2013). Формування джерел фінансування інвестиційної діяльності на підприємствах кондитерської промисловості в умовах глобалізації економіки: монографія [Електронний ресурс]. Київ: Логос, 208.
5. Григоренко А.М. (2013). Технологія желейних і збивних напівфабрикатів на основі драглеутворювачів білково-полісахаридної природи та їх використання в кондитерських виробках : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01. Харківський державний університет харчування та торгівлі, Харків, 22.
6. Дорохович А.М., Ковбаса В.М., Дорохович В.В. та ін.; за ред. Дорохович А.М., Ковбаси В.М. (2015). Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів : навч. Посібник. Національний університет харчових технологій. Київ: Інкос, 632.
7. Дорохович, А., Соловійова, О. Бондарук Ю. (2010). Збагачення кондитерських виробів вітамінами і мінеральними речовинами [Електронний ресурс]. Хлібопекарська і кондитерська промисловість України, 7-8 (68-69), 57–60.

8. Дорохович, А.М., Дорохович, В.В., Зінченко Т.В. (2016). Оптимізація технологічних процесів галузі: підручник. Міністерство освіти і науки України, Національний університет харчових технологій. Київ: Інкос, 392.
9. ДСТУ 4803:2013 Торти і тістечка. Загальні технічні умови. (2013). На заміну ДСТУ 4803:2007; Чинний від 2014-01-01. Київ: Мінекономрозвитку України, III, 22.
10. Жегус, О.В. Афанасьєва О.П., Науменко К.С. (2011). Маркетингове дослідження поведінки покупців на ринку борошняних кондитерських виробів. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг, 1 (13), 693–700.
11. Ібрагімов, Е.Е. (2012). Імперативи стратегічного планування бізнесу у кондитерській галузі на основі знань. Управління сучасним підприємством, 74–76.
12. Калакура, М.М., Щирська О.В. (2015). Перспективи покращення біологічної цінності нових виробів. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : збірник наукових праць Харківського державного університету харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 1 (21). 308–314.
13. Камбулова, Ю.В. Соколовська І.О. (2012). Шляхи удосконалення рецептур білкових кремів. Продукты & ингредиенты, 11 (97), 22–25.
14. Кірпічонок, Д.І. (2016). Аналіз технічного регулювання кондитерської галузі в Україні. Наукові праці Національного університету харчових технологій. Т. 22, 5. 61–67
15. Кондитерська промисловість: традиції та інновації. (2018). Вітчизняний та світовий досвід: наук.-допом. бібліогр. покажч. [упоряд. : О. В. Олабоді]; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. Київ, 158.
16. Корецька, І. (2013). Технологічні аспекти до використання фруктових начинок при виробництві кондитерських та хлібобулочних

виробів. Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 6 (103). 11–12.

17. Коцюбанська, О.О. (2010). Клементина Авдикович-Глінська – видатна постать кондитерського світу України 20-х років ХХ ст. Українознавство. Київ, 1 (34), 44–50.

18. Мартиновський, В.С. Сьоміна Ю.О. (2014). Сучасний стан і перспективи розвитку кондитерської галузі України. Економіка харчової промисловості. 2 (22). 43–45.

19. Оболкіна В., Синій І., Крапивницька І. та ін. (2016). Застосування пюре з журавлини для подовження терміну придатності кондитерських виробів. Хлебный и кондитерский бизнес. 4 (37), 26-27.

20. Оболкіна, В. (2016). Технології використання нетрадиційних компонентів у кондитерських виробках. Продовольча індустрія АПК. 5. 14–17

21. Ростовський, В.С. (2016). Сучасна українська кухня: навч. Посібник. Київ: Кондор, 134.

22. Сирохман, І. В. (2016). Товарознавство продовольчих товарів: підручник. Київ: Ліра-К, 713.

23. Amy Kemp Friberg (With), Bo Friberg. (2013). The professional pastry chef : fundamentals of baking and pastry / Bo Friberg.-- 4th ed. p. cm. Includes bibliographical references and index. ISBN: 978-0-471-26812-3, 1040.

24. Jacquy Pfeiffer, Martha Rose Shulman. (2013). The Art of French Pastry: A Cookbook. Knopf Doubleday Publishing Group, 432.