


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

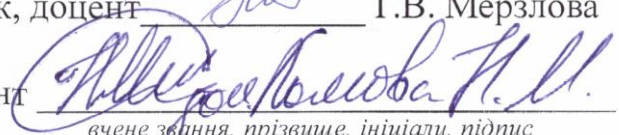
доцент  Г.В. Мерзлова
« 16 » травня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ (ПЦИ)

Виконав  В.Ю. Симокін

Керівник, доцент  Г.В. Мерзлова

Рецензент 
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я, Симокін В. Ю., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

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	Класифікація та асортимент піци	10
1.2	Підбір та вимоги до сировини для виготовлення піци.....	14
1.3	Технологічний розрахунок.....	16
1.4	Підбір і розрахунок технологічного обладнання для виробництва піци	19
1.5	Опис технології виробництва піци.....	20
2	Розділ 2. Контроль безпечності та якості виробництва піци.....	26
3	Розділ 3. Екологізація виробничих процесів при виробництві замороженої піци	29
4	Розділ 4. Економічна частина.....	32
	ВИСНОВКИ.....	34
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	36

АНОТАЦІЯ

Симокінь Валентин Юрійович

«ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ (ПІЦИ)»

Головними споживачами заморожених хлібобулочних виробів є виробничі підприємства, які спеціалізуються на продуктах харчування, а також заклади громадського харчування, хлібопекарні, супермаркети та ресторани. Заморозка хлібобулочних виробів на теперішній час є перспективним бізнес-напрямком. У нашій країні активно практикують заморожування кондитерських виробів, а також хліба.

Високоякісна сировина є основою для виготовлення якісної замороженої піци. Відбір інгредієнтів, таких як борошно, дріжджі, томатний соус, сир та начинки, повинен здійснюватися із особливою ретельністю, з дотриманням всіх стандартів якості та безпеки.

Кожен етап технологічного процесу, від замішування тіста до заморожування готової продукції, потребує точного дотримання технологічних параметрів. Це включає контроль температурних режимів, часу ферментації, випікання та заморожування. Оптимізація цих процесів сприяє покращенню смакових та текстурних властивостей піци.

Дипломна робота складається із слідуючих розділів: вступу, технологічної частини, контролю безпечності й якості виробництва піци, екологізації виробничих процесів, економічної частини, висновків, списку використаної літератури. Робота викладена на 38 сторінках комп'ютерного тексту, містить 4 рисунка і 1 таблиці. Список літератури включає 21 джерело.

Ключові слова: піца, продуктовий розрахунок, сировина, борошно, органолептичні показники, напівфабрикат.

ANNOTATION

Symokin Valentyn

ORGANIZATION OF THE PRODUCTION OF SEMI-FINISHED PRODUCTS (PIZZA)

The main consumers of frozen bakery products are manufacturing enterprises that specialize in food products, as well as catering establishments, bakeries, supermarkets and restaurants. Freezing bakery products is currently a promising business direction. Freezing of confectionery and bread is actively practiced in our country.

High-quality raw materials are the basis for the production of high-quality frozen pizza. The selection of ingredients, such as flour, yeast, tomato sauce, cheese and toppings, must be carried out with particular care, in compliance with all quality and safety standards.

Each stage of the technological process, from kneading the dough to freezing the finished products, requires strict adherence to technological parameters. This includes controlling temperature regimes, fermentation times, baking and freezing. Optimization of these processes helps to improve the taste and textural properties of pizza.

The thesis consists of the following sections: introduction, technological part, safety and quality control of pizza production, environmentalization of production processes, economic part, conclusions, list of used literature. The work is presented on 38 pages of computer text, contains 4 figures and 1 table. The bibliography includes 21 sources.

Key words: pizza, food calculation, raw materials, flour, organoleptic indicators, semi-finished product.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архіпов В.В., Іваннікова Т., Архіпова А. (2007). Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані. К. Центр учбової літератури, 382 с.
2. Економіка підприємства: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. За ред. А.А. Фастовець. К. НМЦ «Укоопосвіта», 2000. 527 с.
3. Запольський А.К., Українець А.І. (2005.). Екологізація харчових виробництв. К. Вища шк., 423с.
4. Орленко О.В., Жуйков Г.Є. (2017). Економічні передумови розвитку ринку гастрономічних послуг та нові ресторанні тренди. Бізнес-навігатор. 2(41). С. 38–42
5. Посібник з впровадження системи управління безпечністю НАССР на підприємствах. Агентство «Лінк Україна». 2012р. 15-100с.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Норми харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» № 305 від 24 березня 2021 р. .
7. Савенко Ю.М. (2014). Основні тенденції ринку громадського харчування. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 4(78). С. 31–37.
8. Ткаченко А.С. (2012). Методичні настанови щодо безпечності харчових продуктів на виробничих підприємствах України. 222с.
9. Шалімов О.В., Дяченко Т.П. (2000). Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів. Київ А.С.К. 624 с.
10. Alam, S. S., Bharti, D., Pradhan, B. K., Sahu, D., Dhal, S., Kim, N. M., Jarzębski, M., & Pal, K. (2022). Analysis of the Physical and Structure Characteristics of Reformulated Pizza Bread. *Foods (Basel, Switzerland)*, 11(13), 1979. <https://doi.org/10.3390/foods11131979>

11. Büyük, F., Sayaslan, A., Gökmen, S., Şahin, N., & Yetim, H. (2020). Effects of different flour blends with varying protein content and quality on dough and crust properties of "etliekmek", a pizza-like traditional food of Turkey. *Journal of food science and technology*, 57(3), 1032–1040. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-04136-3>
12. Combet E., Jarlot A., Aidoo K., Lean M. (2014.). Development of a nutritionally balanced pizza as a functional meal designed to meet published dietary guidelines. *Public Health Nutrition*. 17(11). P. 2577–2586. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002814>
13. Dey, S., Maurya, C., Hettiarachchy, N., Seo, H. S., & Zhou, W. (2023). Textural characteristics and color analyses of 3D printed gluten-free pizza dough and crust. *Journal of food science and technology*, 60(2), 453–463. <https://doi.org/10.1007/s13197-022-05596-w>
14. Glicerina, V., Balestra, F., Capozzi, F., Dalla Rosa, M., & Romani, S. (2017). Influence of the addition of soy product and wheat fiber on rheological, textural, and other quality characteristics of pizza. *Journal of texture studies*, 10.1111/jtxs.12311. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jtxs.12311>
15. Masset G., Mathias K. C., Vlassopoulos A., Mölenberg F., Lehmann U., Gibney M., et al. (2016). Modeled dietary impact of pizza reformulations in US children and adolescents. *PLoS ONE*. № 11(10) 164197. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164197>
16. Mastrascusa D., Vázquez-Villegas P., Huertas J. I., Pérez-Carrillo E., García-Cuéllar A. J., Nevarez R. (2021). Increasing productivity and reducing energy consumption in the pizza industry by the synergetic combination of cooking technologies. *Journal of Food Processing and Preservation*. 45:e15286. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15286>
17. Matsumoto, A., Nakai, K., & Kawai, K. (2022). Effects of Water and Gelatinized Starch on the Viscoelasticity of Pizza Dough and the Texture of Pizza

Crust. *Journal of applied glycoscience*, 69(1), 1–7.
https://doi.org/10.5458/jag.jag.JAG-2021_0014

18. Powell L.M., Nguyen B.T., Dietz W.H. (2015). Energy and nutrient intake from pizza in the United States. *Pediatrics*. 135(2). P. 322–330.
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-1844>

19. Sagar, N. A., & Pareek, S. (2020). Dough rheology, antioxidants, textural, physicochemical characteristics, and sensory quality of pizza base enriched with onion (*Allium cepa* L.) skin powder. *Scientific reports*, 10(1), 18669.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-75793-0>

20. Singh P., Goyal G. K. (2011). Functionality of pizza ingredients. *British Food Journal*. 113(11). P. 1322–1338.
<https://doi.org/10.1108/00070701111179960>