

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

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри харчових технологій та
технологій переробки продукції тваринництва

доцент Г.П. Калініна
«21» Грудня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАРИНОВАНИХ ГРИБІВ

Виконав Кузнецов О.Б. Кузнецов

Керівник, професор Мерзлов С.В. Мерзлов

Рецензент Степанченко А.Д.
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я, О. Кузнецов Кузнецов, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

| | | |
|-----|--|----|
| | Завдання на кваліфікаційну роботу..... | 3 |
| | Анотація..... | 4 |
| | Annotation..... | 5 |
| | Відгук керівника..... | 6 |
| | Рецензія..... | 7 |
| | ВСТУП..... | 8 |
| 1 | Розділ 1. Технологічна частина..... | 10 |
| 1.1 | Порівняльна оцінка складу і поживності грибів | 10 |
| 1.2 | Класифікація маринованих грибів | 12 |
| 1.3 | Підбір і вимоги до сировини для виготовлення маринованих грибів..... | 14 |
| 1.4 | Технологічний розрахунок..... | 17 |
| 1.5 | Підбір і розрахунок технологічного обладнання..... | 20 |
| 1.6 | Технологія виготовлення маринованих грибів..... | 23 |
| 2 | Розділ 2. Контроль безпечності та якості виробництва маринованих грибів | 27 |
| 3 | Розділ 3. Екологізація виробничих процесів..... | 30 |
| 4 | Розділ 4. Економічна частина..... | 33 |
| | ВИСНОВКИ..... | 34 |
| | СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ..... | 35 |

АНОТАЦІЯ

Кузнецов Олег Борисович

«ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАРИНОВАНИХ ГРИБІВ»

Мариновані гриби є популярним продуктом у багатьох кухнях світу, включаючи українську. Їх харчова цінність, користь для здоров'я і смакові характеристики роблять їх важливим елементом раціону.

Мариновані гриби мають низький вміст калорій, що робить їх підходящими для тих, хто контролює вагу або дотримується дієти.

В цілому, успішне виробництво маринованих грибів вимагає комплексного підходу, який включає в себе якісну сировину, відповідне обладнання, правильну технологічну обробку та дотримання екологічних стандартів. Ретельне виконання кожного етапу технологічного процесу гарантує високу якість та безпеку кінцевого продукту.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається із слідуючих розділів: вступу, технологічної частини, контролю безпечності й якості виробництва маринованих грибів, екологізації виробничих процесів, економічної частини, висновків, списку використаної літератури. Робота викладена на 37 сторінках комп'ютерного тексту, містить 1 рисунок і 4 таблиці. Список літератури включає 21 джерело.

Ключові слова: мариновані гриби, продуктовий розрахунок, сировина, печериці, органолептичні показники, маринад.

ANNOTATION

Kuznetsov Oleh

ORGANIZATION OF PICKLED MUSHROOM TECHNOLOGY

Pickled mushrooms are a popular product in many cuisines of the world, including Ukrainian. Their nutritional value, health benefits and taste characteristics make them an important element of the diet.

Pickled mushrooms are low in calories, which makes them suitable for weight control or dieters.

In general, the successful production of pickled mushrooms requires a comprehensive approach, which includes high-quality raw materials, appropriate equipment, correct technological processing and compliance with environmental standards. Careful execution of each stage of the technological process guarantees high quality and safety of the final product.

Structure and scope of work. The thesis consists of the following sections: introduction, technological part, control of safety and quality of production of pickled mushrooms, environmentalization of production processes, economic part, conclusions, list of used literature. The work is presented on 37 pages of computer text, contains 1 figure and 4 tables. The bibliography includes 21 sources.

Key words: pickled mushrooms, food calculation, raw materials, champignons, organoleptic indicators, marinade.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аністратенко Т.І., Білко Т.М., Благодарова О.В. та ін. (2007). Гігієна харчування з основами нутриціології : підручник : у 2 кн. Кн. 1. К.: Медицина, 94–131.
2. Безусов А.Т., Наконечна Ю.Г (2002). Вплив буферних систем на водоутримуючу здатність грибів шампінйонів. Обладнання та технології харчових виробництв: Темат. зб. наук. пр. Донецьк: ДонДУЕТ, 7, 19-22.
3. Безусов А.Т., Наконечна Ю.Г. (2002). Вплив попередньої обробки шампінйонів на вихід консервованої продукції. Матеріали Міжн. Нук. конф. молодих вчених аспірантів і студентів "Сучасні методи створення нових технологій та обладнання в харчовій промисловості". Київ, 2, 75
4. Безусов А.Т., Наконечна Ю.Г. (2002). Дослідження впливу попередньої обробки на вихід консервованої продукції з грибів шампінйонів. Зб. наук. праць ОДАХТ. 23, 124-126.
5. Болотських С., Вольфовский В. (2007). Шампінйони, що культивуються – екологічно безпечний продукт. Х., 36 с.
6. ГОСТ 28649-90 "Гриби мариновані та відварні".
7. Дубініна А., Тимофєєва О. (2009). Розвиток грибівництва в Україні. Харчова і переробна пром-сть. 7-8(359–360), 8–9.
8. Д'яконова А.К., Безусов А.Т, Наконечна Ю.Г (2006). Вплив теплової обробки на вихід готового продукту з грибів шампінйонів. Зб. наук. праць ОДАХТ. 29(2), 264-266.
9. Жук Ю.Т., Жук В.А., Кисляк Н.К., Кушнір М.К., Орлова Н.Я. (2009). Теоретичні засади товарознавства. К., 336 с.
10. Косяк О.О. (2009). Розвиток світового ринку грибів та продуктів їх переробки. Економіка АПК. 9, 146–149.
11. Павлюк Р.Ю., Гальчинецька Ю.Л., Леухіна Л.В., Лосєва С.М. (2007). Формування якості добавок з грибів печериці *Agaricus bisporus* з використанням криогенного подрібнення. Стратегічні напрямки розвитку

підприємств харчових виробництв, ресторанного господарства і торгівлі: темат. зб. Харків, 1, 117.

12. Пасічний В.М., Жабіна О.Б., Ястреба Ю.А. (2009). Перспективи використання грибів у виробництві м'ясних та м'ясо-рослинних консервів. М'ясний бізнес. 11(84), 32–33.

13. ПАТ. 22048 А. Україна, МПК А23L3/00 Спосіб виробництва консервів з грибів шампінйонів. А.Т. Безусов, А.К. Д'яконова, Ю.Г. Наконечна - № U200612208 заявлено 20.11.2006; Опубл.10.04.2007, Бюл. № 4.

14. Яценко О. В. (2012). Харчова та біологічна роль їстівних та лікарських грибів в харчуванні населення. Гігієна населених місць. 59, 234–240.

15. Anderson, N. M., & Walker, P. N. (2011). Quality comparison of continuous steam sterilization segmented-flow aseptic processing versus conventional canning of whole and sliced mushrooms. *Journal of food science*, 76(6), E429–E437. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2011.02221.x>

16. Borges, M. M., Simões, A. S., Miranda, C., Sales, H., Pontes, R., & Nunes, J. (2023). Microbiological Assessment of White Button Mushrooms with an Edible Film Coating. *Foods (Basel, Switzerland)*, 12(16), 3061. <https://doi.org/10.3390/foods12163061>

17. Gao, M., Feng, L., & Jiang, T. (2014). Browning inhibition and quality preservation of button mushroom (*Agaricus bisporus*) by essential oils fumigation treatment. *Food chemistry*, 149, 107–113. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.10.073>

18. Mohapatra, D., Bira, Z. M., Kerry, J. P., Frías, J. M., & Rodrigues, F. A. (2010). Postharvest hardness and color evolution of white button mushrooms (*Agaricus bisporus*). *Journal of food science*, 75(3), E146–E152. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01518.x>

19. NAKILCIOĞLU-TAŞ, E., & ÖTLEŞ, S. (2020). Kinetics of colour and

texture changes of button mushrooms (*Agaricus bisporus*) coated with chitosan during storage at low temperature. *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*, 92(2), e20181387. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020181387>

20. Sedaghat, N., & Zahedi, Y. (2012). Application of edible coating and acidic washing for extending the storage life of mushrooms (*Agaricus bisporus*). *Food science and technology international = Ciencia y tecnologia de los alimentos internacional*, 18(6), 523–530. <https://doi.org/10.1177/1082013211433075>

21. Zheng, C., Li, J., Liu, H., & Wang, Y. (2023). Review of postharvest processing of edible wild-grown mushrooms. *Food research international (Ottawa, Ont.)*, 173(Pt 1), 113223. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.113223>