

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту  
В.о. зав. кафедри безпечності та якості  
харчових продуктів, сировини і  
технологічних процесів  
доцент Мерзлова Г.В.  
« 16 » травня 2024 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**«ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВИХ КОНСЕРВІВ»**

Виконала Шуляк Яна Юріївна  
Керівник канд. е-г. наук.  
Роль Н.В.

Рецензент канд. с.-г. наук, доцент

Кашніма Т.Т.

Я, Шуляк Яна Юріївна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА.....	7
1.1. Обґрунтування і вибір асортименту .....	7
1.2. Підбір і вимоги до сировини.....	7
1.3. Технологічний розрахунок.....	17
1.4. Розрахунок потреби в пакувальних матеріалах .....	23
1.5. Підбір та розрахунок технологічного обладнання .....	23
1.6. Опис технології виробництва .....	29
РОЗДІЛ 2. КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ЗАПЛАНОВАНОГО АСОРТИМЕНТУ.....	30
РОЗДІЛ 3 ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ .....	33
РОЗДІЛ 4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА.....	35
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	40

## РЕФЕРАТ

### **Шуляк Я. Ю. Організація виробництва овочевих консервів.**

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню технологічних процесів виробництва овочевих консервів. У роботі розглянуто основні аспекти підбору якісної сировини та обладнання, технологічних операцій, контролю безпечності та якості продукції, а також екологізації виробничих процесів.

У першому розділі роботи проведено аналіз сучасних технологій виробництва овочевих консервів. Визначено, що збереження корисних речовин овочів, мінімізація відходів та забезпечення потоковості ліній є основними критеріями при виборі технологій.

Другий розділ присвячений підбору технологічного обладнання, яке дозволяє досягти високого коефіцієнта використання та забезпечити ефективний виробничий процес. Проаналізовано вплив вибору обладнання на економічні показники підприємства.

Третій розділ досліджує аспекти контролю безпечності та якості продукції. Розглянуто впровадження системи управління якістю на основі принципів НАССР, що дозволяє ідентифікувати та контролювати ризики на всіх етапах виробничого процесу.

Четвертий розділ аналізує екологічні аспекти виробництва, акцентуючи увагу на впровадженні екологічно чистих технологій та раціональному використанні природних ресурсів.

У роботі також проведено розрахунок економічних затрат на обладнання та визначено шляхи підвищення економічної ефективності підприємства.

Висновки роботи містять рекомендації щодо подальшого вдосконалення виробництва овочевих консервів, підвищення якості продукції, ефективного використання ресурсів та зниження негативного впливу на довкілля.

Ключові слова: овочі, консерви, переробка, обладнання, безпечність.

## ANNOTATION

### **Shuliak Ya. Yu. Organization of production of canned vegetables**

The qualification is dedicated to the research and improvement of the technological processes of the production of canned vegetables. The work considers the main aspects of selection of high-quality raw materials and equipment, technological operations, control of product safety and quality, as well as environmentalization of production processes.

In the first section of the work, an analysis of modern technologies for the production of canned vegetables was carried out, in particular, the technologies for the production of canned goods. It was determined that the preservation of useful substances of vegetables, the minimization of waste and ensuring the flow of lines are the main criteria when choosing technologies.

The second section is devoted to the selection of technological equipment, which allows to achieve a high utilization rate and ensure an efficient production process. The influence of the choice of equipment on the economic indicators of the enterprise is analyzed.

The third section examines aspects of product safety and quality control. The introduction of a quality management system based on the principles of HACCP, which allows identifying and controlling risks at all stages of the production process, is considered.

The fourth chapter analyzes the environmental aspects of production, emphasizing the introduction of environmentally friendly technologies and the rational use of natural resources.

The work also carried out a calculation of the economic costs of the equipment and identified ways to increase the economic efficiency of the enterprise.

The conclusions of the work contain recommendations for further improvement of the production of canned vegetables, improvement of product quality, effective use of resources and reduction of negative impact on the environment.

**Key words:** vegetables, canned food, processing, equipment, safety.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бобось І.М., Завадська О.В. Удосконалення технологій вирощування коренеплодів для зберігання та переробки: Монографія / І.М. Бобось, О.В. Завадська. – К.: «ЦП «Компринт», 2015. – 227 с.  
<http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1227>
2. Подпряттов Г.І. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник / Г.І. Подпряттов, А.В. Бобер – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. – 492 с
3. Подпряттов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. / Г.І. Подпряттов, А.В. Бобер, Н.О. Ящук – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 790 с.
4. Гладушняк О. К. Технологічне обладнання консервних заводів : підручник. Херсон : Грінь Д.С., 2015. 348 с.
5. Технологія переробки плодів та овочів : електрон. підруч. / уклад. Т. Локванець. Київ : НМЦ, 2020. URL: [http://192.162.132.48:5000/MyWeb/manual/agronomija/tehn\\_pererob\\_plodiv\\_i\\_ovochiv/Zmist/Zmist.htm](http://192.162.132.48:5000/MyWeb/manual/agronomija/tehn_pererob_plodiv_i_ovochiv/Zmist/Zmist.htm)
6. Черевко О. І., Михайлов В. М., Кіптела Л. В., Загорулько О. Є. Розрахунок технологічного обладнання консервних виробництв : навч. посібник / Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків : ХДУХТ, 2014. 150 с.
7. Галат Л. М. Зберігання плодоовочевої продукції в Україні: проблеми і досвід // Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка. 2020. Вип. 2. С. 102-112. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnven\\_2020\\_2\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnven_2020_2_15)
8. Шевчук Л. Екологічно безпечні та малоенергозатратні технології зберігання плодів // Пропозиція. 2019. № 6. URL: <https://propozitsiya.com/ua/ekologichno-bezpechni-ta-maloenergozatratnitechnologiyi-zberigannya-plodiv>
9. Навчальний посібник. Біохімія плодів та овочів. Євлаш В.В, Прісс О.П., Сердюк М.Є, Павлоцька Л.Ф, Скур Навчальний посібник. Біохімія плодів та овочів. Євлаш В.В, Прісс О.П., Сердюк М.Є, Павлоцька Л.Ф, Скуріхіна Л.А, Сухаренко О.І. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний

центр «Люкс» 2019. – 206 с.іхіна Л.А, Сухаренко О.І. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс» 2019. – 206 с.

10. Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів: підручник для студентів вищих навчальних закладів / К.В. Калайда, Л.Ю. Матенчук, В.М. Найченко, А.Ю. Токар, З.М. Харченко, Н.П. Загорко, М.Є. Сердюк, О.П. Прісс, Л.М. Кюрчева, О.І. Сухаренко, О.І. Аністратенко. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2017. – 291 с.

11. Кюрчева Л.М. Технологія переробки та зберігання сільськогосподарської продукції: Навчальний посібник для самостійної роботи студентів / Кюрчева Л.М., Григоренко О.В., Кюрчев С.В. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2013. – 126 с.

12. Гніцевич В.А., Никифоров Р.П., Слащева А.В. Харчові технології. Технологія продуктів рослинного походження: навч. посібник. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. – 267с

13. Технології консервування плодів та овочів: підруч. для студентів ВНЗ; за ред. д-ра с.-г. наук А. Ю. Токар ; Уман. нац. ун-т садівництва, Інж.-техн. ф-т, Каф. технології зберігання і перероб. плодів та овочів. - Умань : Сочінський, 2015. - 567 с.

14. Пузік Л. М. Якість і логістика при переробці та зберіганні плодів та овочів: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисц. здобувачами освітнього рівня магістр вищої освіти денної та заочної форми навчання спец. 203 Садівництво та виноградарство. Харків: ДБТУ, 2023. 160 с.

15. Фізико-хімічні і біологічні основи консервного виробництва / Б.Л. Флауменбаум, А.Т. Безусов, В.М. Сторожук, Г.П. Хомич. – Одеса: Друк, 2006. 400 с.

16. Taylor, T. M., Ravishankar, S., Bhargava, K., & Juneja, V. K. (2019). Chemical preservatives and natural food antimicrobials. Food microbiology: Fundamentals and frontiers, 705-731.

17. Silva, M. M., & Lidon, F. (2016). Food preservatives—An overview on applications and side effects. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 366-373

18. Сучасний стан розвитку технологій зберігання плодів і овочів / А.А. Дубініна, Т.М. Летута, В.В. Новікова, Т.В. Фролова. *Молодий вчений*. 2016. № 11 (38). С. 23–30.

## ДОДАТКИ