

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

Спеціальність 181 «Харчові технології»

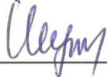
Допускається до захисту
В.о. зав. кафедри безпечності та якості харчових
продуктів, сировини і технологічних процесів

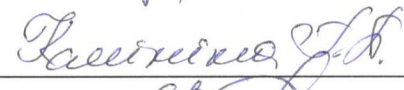
доцент  Г.В. Мерзлова
« 5 » 19 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛОДІВ МОЧЕНИХ

Виконав  І.Я. Саган

Керівник, професор  Ю.О. Шурчкова

Рецензент доц.  З.А.


Я, Саган І.Я., 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. Огляд літератури.....	10
1.1	Значення мочених плодів в харчуванні населення.....	10
1.2	Загальна характеристика мочених плодів.....	11
1.3	Біотехнологія процесу молочнокислого бродіння в технології мочених яблук	14
1.4	Основні напрями удосконалення мочених яблук	16
2	Розділ 2. Методологія кваліфікаційної роботи.....	19
3	Розділ 3. Розроблення технології.....	22
3.1	Вимоги до сировини	22
3.2	Продуктовий розрахунок продуктів	25
3.3	Апаратурно-технологічне обладнання.....	26
3.4	Опис технології.....	30
4	Розділ 4. Контроль безпечності та якості продукту, екологізація виробництва.....	34
4.1	Контроль безпечності та якості мочених яблук.....	34
4.2	Екологізація виробництва мочених яблук.....	37
4	Розділ 5. Економічна частина	39
	Висновки.....	42
	Пропозиції.....	44
	Список використаної літератури.....	45

АНОТАЦІЯ
Саган Іван Ярославович
«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛОДІВ
МОЧЕНИХ»

Виробництво мочених плодів в Україні має багаті історичні традиції, проте наразі ця галузь не є надто розвиненою і має певні особливості, що впливають на її розвиток.

Виявлено, що якість сировини для виготовлення мочених яблук є критичним чинником, що впливає на кінцевий смак, текстуру та термін зберігання готової продукції. Для успішного виробництва мочених яблук необхідно дотримуватися певних вимог щодо вибору, підготовки та зберігання сировини.

Проведено аналіз, що при виборі обладнання потрібно враховувати обсяги виробництва, доступні площі, а також фінансові можливості підприємства. Збалансований підбір обладнання забезпечить ефективну роботу виробничої лінії, високу якість мочених яблук і зменшення витрат на виробництво.

Встановлено, що удосконалена технологія виробництва мочених яблук із додаванням вівсяного борошна має низку переваг, зокрема покращення смакових та харчових властивостей, оптимізацію виробничих процесів і підвищення економічної ефективності. Вона відповідає сучасним вимогам екологічної безпеки та є перспективним напрямом для розвитку виробництва в галузі переробки плодів.

Кваліфікаційна дипломна робота складається з слідуючих розділів: вступу, технологічної частини, контролю безпечності й якості виробництва мармеладу, екологізації виробничих процесів, економічної частини, висновків та списку використаної літератури. Робота викладена на 48 сторінках комп'ютерного тексту, містить 2 рисунка і 8 таблиць. Список літератури включає 39 джерел.

Ключові слова: мочені плоди, продуктовий розрахунок, сировина, борошно вівсяне, яблука, органолептичні показники.

ANNOTATION

Sahan Ivan

"ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF CURED FRUITS"

The production of soaked fruits in Ukraine has rich historical traditions, however, at present this industry is not very developed and has certain features that affect its development.

It was found that the quality of raw materials for the production of soaked apples is a critical factor affecting the final taste, texture and shelf life of the finished product. For the successful production of soaked apples, it is necessary to comply with certain requirements regarding the selection, preparation and storage of raw materials.

It was analyzed that when choosing equipment, it is necessary to take into account production volumes, available areas, as well as the financial capabilities of the enterprise. A balanced selection of equipment will ensure efficient operation of the production line, high quality of soaked apples and reduction of production costs.

It has been established that the improved technology for the production of soaked apples with the addition of oat flour has a number of advantages, including improved taste and nutritional properties, optimization of production processes, and increased economic efficiency. It meets modern environmental safety requirements and is a promising direction for the development of production in the field of fruit processing.

The qualifying thesis consists of the following sections: introduction, technological part, control of safety and quality of marmalade production, environmentalization of production processes, economic part, conclusions and a list of used literature. The work is presented on 48 pages of computer text, contains 2 figures and 8 tables. The list of references includes 39 sources.

Key words: soaked fruits, food calculation, raw materials, oatmeal, apples, organoleptic indicators.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біохімія плодів та овочів : навч. посіб. В. В. Євлаш, О. П. Прісс, М. Є. Сердюк [та ін.] ; МОН, Таврійський держ. агротехнологічний ун–т. Мелітополь: Люкс, 2019. 207 с.
2. Галат Л.М. Плодоовочева складова у формуванні продовольчої безпеки України. Агросвіт. 2020. № 2. С. 89–100.
3. Гладушняк, О.К. Технологічне обладнання консервних заводів : підручник. О. К. Гладушняк. Херсон : Видавець Грінь Д.С., 2015. 348 с.
4. Гончаренко, Г.М., Дуб В.В., Гончаренко В.В. Технологічне обладнання консервних та овочепереробних виробництв: довідник-навч. Посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 304 с.
5. ДСТУ 2079-92 Соління і квашення. Технологічні процеси. Терміни та визначення
6. ДСТУ 2849-94 Яблука свіжі. Технологія зберігання у холодильних камерах
7. ДСТУ 3021-95 Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення
8. ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови
9. ДСТУ 4623-2006 Цукор-пісок. Технічні умови
10. ДСТУ 7525:2014 Вода питна та методи контролю якості. Технічні умови.
11. ДСТУ 8133:2015 Яблука свіжі середніх та пізніх термінів досягання. Технічні умови
12. ДСТУ 8567:2015 Овочі солені і квашені, фрукти і ягоди мочені. Приймання, відбирання проб
13. Дубинка Д. Як врятувати, переробити і продати врожай. Ягідник. 2019. № 3. С. 78–82.
14. Дубініна А.А., Хацкевич Ю.М., Попова Т.М., Ленерт С.О. Загальна технологія харчових виробництв: навч. Посібник. Х.: ХДУХТ, 2016. 497 с.

15. Екологізація харчових виробництв: Підручник, Запольський А.К., Українець А.І. [Вища школа, 2005](#). 423 с. ISBN: [966-642-294-8](#).
16. Жемела Г.П., Шемавньов В.І., Олексюк О.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Полтава, 2003. 420 с.
17. Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції : підручник. О.В. Богомолів та ін.; під ред. О.І. Шаповаленка, О.М. Сафонової. Харків: Еспада, 2008. 544 с.
18. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громадського харчування всіх форм власності. О.В. Шалимінов, Т.П. Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К: А.С.К. 2003.
19. Колтунов В. А. Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання. Ч. 1: Якість і збереженість картоплі та овочів. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. 568 с.
20. Колтунов В.А. Технологія зберігання продовольчих товарів : підручник. М-во освіти і науки України, Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ: КНТЕУ, 2003. 538 с
21. Колтунов, В. А. Харчові продукти. Фрукти, ягоди, овочі, гриби: підручник. Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ : КНТЕУ, 2013. 484 с.
22. Методи контролю якості харчової продукції. Навчальний посібник для ВНЗ (рек. МОН України). Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О., Димитрієвич Л.Р. та ін. За заг.ред.Крайнюк Л.М., 2012. 512 с.
23. Найченко В.М.Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства. Київ: ФАДА, ЛТД, 2001.
24. Петрук В.Г. Технології поводження з відходами харчових виробництв. Технології захисту навколишнього середовища. Вінниця, 2019. 340 с.
25. Пузік Л. М., Гордієнко І. М. Технологія зберігання плодів, овочів і винограду: навч. посіб. Харків: Майдан, 2011. 336 с.
26. Пузік Л. М., Пузік В. К., Рожков А. О. Технологія переробки продукції рослинництва: навч. посіб. Харків: Майдан, 2015. 415 с.

27. Пузік Л.М., Бондарєв А.В. Технологія зберігання і переробки картоплі, овочів і фруктів: лабораторний практикум. Харків, 2015. 141 с.
28. Рожко Н.Я. Стратегії досягнення конкурентних переваг виробників на ринку овочів та фруктів. Агросвіт. 2020. № 3. С. 73–79.
29. Розрахунок технологічного обладнання консервних виробництв: навч. Посібник. О.І. Черевко, В.М. Михайлов, Л.В. Кіптела, О.Є. Загорулько. Х.: ХДУХТ, 2014. 150 с
30. Ростовський В.С., Колісник А.В. Система технологій харчових виробництв: навч. посіб. К.: Кондор, 2018. 256 с.
31. Сич З.Д., Сич І.М. Гармонія овочевої краси та користі. Київ: Арістей, 2005. 192 с.
32. Сімахіна, Г.О. Низькі температури у технологіях оздоровчих продуктів : монографія. Г.О. Сімахіна, Н.В. Наumenко. Київ: Сталь, 2011. 363 с.
33. Технології консервування плодів та овочів: підручник за заг. ред. А. Ю. Токар. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2015. 568 с.
34. Товажнянський Л.Л., Бухкало С.І., Капустенко П.О. та ін. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах. Київ, Центр учбової літератури, 2011. 533–540 с.
35. Товажнянський Л.Л., Бухкало С.І., Капустянко П.О., Орлова Є.І. Загальна технологія харчових виробництв у прикладах і задачах: Підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 496 с
36. Товарознавство плодоовочевої продукції: навч. посібник Л.М. Пузік, О.В. Куц, В.А. Бондаренко, С.О. Щербина. Х.: ДБТУ, ІОБ НААН, 2022. 370 с
37. Харчові технології у прикладах і задачах: підручник. Л.Л. Товажнянський, С.І. Бухкало, П.О. Капустенко, О.П. Арсенєва, Є.І. Орлова. К.: Центр учбової літератури, 2018. 576 с.
38. Харчова біотехнологія. Підручник. [Пирог Т.П.](#), [Антонюк М.М.](#), [Скроцька О.І.](#), [Кігель Н.Ф.](#) [Ліра-К](#), 2019. 408 с.

39. Яцишина Л.К. Дослідження ринку овочів і фруктів в Україні. Економіка та держава. № 2. 2019. С. 105–109.