

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

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри безпеки та якості харчових
продуктів, сировини і технологічних процесів

професор Шурчкова Ю.О. Шурчкова
«30» листопада 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТОМАТІВ МАРИНОВАНИХ ДОМАШНІХ В УМОВАХ ПАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»

Виконав Василенко Д.М. Василенко

Керівник, доцент Мерзлова Г.В. Мерзлова

Рецензент Шурчкова С.А. Шурчкова

Я, Василенко Д.М., засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

РЕФЕРАТ

Василенко Дмитро Миколайович

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТОМАТІВ МАРИНОВАНИХ ДОМАШНІХ В УМОВАХ ПАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»

Технологія консервування маринованих овочів відіграє досить важливу роль у галузі харчування.

Консервація дозволяє подовжити тривалість зберігання харчових продуктів, зберігаючи їхню якість. Цей метод особливо важливий для продуктів, які можуть досить швидко псуватися, таких як овочі чи фрукти, м'ясо й риба.

Деякі методи консервування допомагають зберегти важливі поживні речовини в продуктах. Приміром, заморожування або консервування овочів може зберегти вітаміни й мінерали, що були б втрачені за тривалого зберігання без консервантів.

Технології консервованих овочів можуть допомогти зменшити втрату продуктів за час їх транспортування та зберігання. Це особливо важливо для забезпечення стабільного постачання продуктів харчування й зниження витрат для виробників.

Було охарактеризовано вимоги нормативної документації до основної, допоміжної сировини та допоміжних матеріалів для виробництва, а також наведено вимоги до готової продукції. Зроблено опис виробництва маринованих томатів та її технологічних процесів, а також описано технологічну схему виробництва. Було наведено її специфікацію, а також проведено підбір обладнання. Проведено економічні розрахунки удосконаленої технології маринованих томатів.

Дипломна робота складається із таких пунктів як: вступ, огляд літератури, матеріал та методики виконання роботи, технологічної частини, економічної ефективності, висновків, пропозиції й списоку використаних джерел. Робота викладена на 45 сторінках комп'ютерного тексту, містить 7 рисунків і 7 таблиць. Список літератури включає 51 джерело.

Ключові слова: мариновані томати, продуктовий розрахунок, сировина, органолептичні показники, консервування, чорнобривці.

ANNOTATION

Vasylenko Dmytro

ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF MARINED HOMEMADE TOMATOES IN THE CONDITIONS OF PJSC "BILOTSERKIVSKY CANNING PLANT"

The technology of preserving pickled vegetables plays a rather important role in the food industry.

Preservation allows you to extend the duration of storage of food products, preserving their quality. This method is especially important for products that can spoil quite quickly, such as vegetables or fruits, meat and fish.

Some preservation methods help preserve important nutrients in foods. For example, freezing or canning vegetables can preserve vitamins and minerals that would be lost during long-term storage without preservatives.

Technologies for canned vegetables can help reduce product loss during transportation and storage. This is especially important to ensure a stable food supply and reduce costs for producers.

The requirements of regulatory documentation for the main, auxiliary raw materials and auxiliary materials for production were characterized, as well as the requirements for finished products. A description of the production of pickled tomatoes and its technological processes was made, as well as a technological scheme of production was described. Its specification was given, as well as the selection of equipment was carried out. Economic calculations of the improved technology of marinated tomatoes were carried out.

The thesis consists of such items as: introduction, review of literature, material and methods of work performance, technological part, economic efficiency, conclusions, proposal and list of used sources. The work is presented on 45 pages of computer text, contains 7 figures and 7 tables. The bibliography includes 51 sources.

Key words: pickled tomatoes, food calculation, raw materials, organoleptic indicators, canning, marigolds.

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу	
Реферат	
Annotation	
Відгук керівника	
Рецензія	
	ВСТУП..... 3
1	Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ..... 5
1.1	Значення овочевих консервів та сировина для їх виробництва 5
1.1.1	Складові для технології консервованих овочів 6
1.2	Загальна технологія консервування маринованих овочів.... 7
1.3	Класифікації технології консервованих овочів 9
1.3.1	Методи переробки плодів та овочів 11
2	Розділ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ..... 15
3	Розділ 3. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА..... 17
3.1	Аналіз та обґрунтування технології консервування маринованих томатів..... 17
3.1.1	Підготовка додаткових компонентів..... 23
3.2	Продуктовий розрахунок продуктів 25
3.3	Підбір обладнання для консервування томатів 27
3.4	Якість та безпечність консервованих томатів 29
4	Розділ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ..... 33
	ВИСНОВКИ..... 39
	ПРОПОЗИЦІЇ..... 41
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ..... 42

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біохімія плодів та овочів. (1999). Скалецька Л.Ф., Подпряттов Г.І. Посібник для вузів. К.: НАУ, 159 с.
2. Бойко Л. О. (2020). Сучасні тенденції розвитку овочевої галузі в умовах євроінтеграції України. Л. О. Бойко. Агросвіт. № 6. С. 6976.
3. Гніцевич В.А., Никифоров Р.П., Слащева А.В. (2021). Харчові технології. Технологія продуктів рослинного походження: навч. посібник. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 267с.
4. Гончаренко Г. М. (2007). Технологічне обладнання консервних та овочепереробних виробництв [довідник] Г. М. Гончаренко Г. М., В. В. Дуб, В. В. Гончаренко К.: 412 с.
5. ГОСТ 29047-91 Гвоздика. Технічні умови
6. ГОСТ 29049-91 Кориця. Технічні умови
7. ГОСТ 29050-91 Перець. Технічні умови
8. ГОСТ 25951-93. Плівка поліетиленова термозсідальна. Технічні умови.
9. Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. (2013). Технологія харчових продуктів: підручник за ред. А. І. Українця. К.: НУХТ, 572 с.
10. ДСТУ 2450 2006. Оцтова кислота 80-%. Технічні умови
11. ДСТУ 3246-95 Томати свіжі. Технічні умови.
12. ДСТУ 4623-2006 Цукор-пісок. Технічні умови
13. ДСТУ 7525:2014 Вода питна та методи контролю якості. Технічні умови.
14. Загальна технологія харчових виробництв: навч. посібник (2016). А.А. Дубініна, Ю.М. Хацкевич, Т.М. Попова, С.О. Ленерт. Х.: ХДУХТ, 497 с.
15. Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції: підручник. (2018). О. В. Богомолів, Н. В. Верешко, О. М. Сафонова та ін.; під ред. О. І. Шаповаленка, О. М. Сафонової. Харків: Еспада, 542 с.

16. Колтунов В.А. (2004). Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання. У 2ч.: монографія В.А. Колтунов. К.: Київ. нац. торг. екон. ун-т, 249 с.
17. Методи контролю якості харчової продукції. Навчальний посібник для ВНЗ (рек. МОН України). (2012). Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О., Дмитрієвич Л.Р. та ін. За заг.ред. Крайнюк Л.М., 512 с.
18. Найченко В. М., Осадчий О. С. (2019). Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства. К.: Школяр, 328 с.
19. Найченко В.М. (2010). Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства: [для студ. вищ. навч. закл.] В.М. Найченко, І.Л. Заморська. Умань, 211 с.
20. Найченко В.М. (2007). Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] В.М. Найченко, О.С. Осадчий. К.: Школяр, 502 с.
21. Основи харчових технологій: навч. посіб. (2016). Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, Т. С. Маціпура, Н. В. Коробець, С. С. Стоєв. Харків: Факт, Ч. 1. 152 с.
22. Осокіна Н.М. (2005). Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник Н. М. Осокіна, Г. С. Гайдай. Умань, 614 с.
23. Осокіна Н.М. (2005). Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підруч. Н.М. Осокіна, Г.С. Гайдай. Умань, 614 с.
24. Подпратов Г.І. (2018). Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. К.: Вища освіта, 272 с.
25. Подпратов Г.І. (2002). Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навч. посібник Г.І. Подпратов, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич. К.: Мета, 495 с.
26. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М., Сеньков А.М. (2004). Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум. К., «Вища освіта».

27. Пузік Л.М. (2011). Технологія зберігання плодів, овочів та винограду: навч. посібник Л.М. Пузік, І.М. Гордієнко Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: Майдан, 336 с.
28. Ростовський В. С., Колісник А. В. (2018). Система технологій харчових виробництв: навч. посіб. К.: Кондор, 256 с.
29. Скалецька Л.Ф. (2016). Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: практикум. К.: Вища школа, 301 с.
30. Скалецька Л.Ф. (2008). Біохімічні зміни продукції рослинництва при її зберіганні та переробці: Навч. посібник. Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпрятів. К.: Видавничий центр НАУ. 287 с.
31. Скалецька Л.Ф. (2002). Зберігання і переробка продукції рослинництва Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпрятів, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич. К.: «Мета», 342 с.
32. Скалецька Л.Ф. (2006). Основи наукових досліджень зі зберігання та переробки продукції рослинництва [навчальний посібник] Скалецька Л.Ф., Подпрятів Г.І., Завадська О.В. К.: Видавничий центр НАУ. 204 с
33. Скрипников Ю.Г. (1991). Технологія переробки плодів та ягід : підручник Ю. Г. Скрипников [перекл.. з російської В.К. Сидоренка]. К.: «Урожай», 268 с.
34. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини: підручник. (2015). В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський, М. Г. Михайлов; за ред. В. А. Домарецького. Вінниця: Нова книга, 408с.
35. Технологія консервування плодів, овочів і риби: підручник (2017). Б.Л. Флауменбаум, Є.Г. Кротов, О.Ф. Загібалов та ін.; за ред. Б.Л. Флауменбаума. К.: Вища школа, 301 с.
36. Технологія продукції харчових виробництв: навч. посіб. (2016). Ф.В. Перцевий, Н.В. Камсуліна, М.Б. Колеснікова, М.О. Янчева, П.В. Гурський, Л.М. Тіщенко. Харків: ХДУХТ, 318 с.
37. ТУ 46.72. 128-97 Етикеки. Технічні умови

38. ТУ 46.72.164-2000. Скляна тара. Технічні умови
39. ТУ 46.88.133-2002. Кришки. Технічні умови
40. Фізико-хімічні і біологічні основи консервного виробництва (2016). Б.Л. Флауменбаум, А.Т. Безусов, В.М. Сторожук, Г.П. Хомич. Одеса, 400 с.
41. Харчові технології у прикладах і задачах: підручник. (2018). Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, С.І. Бухкало, П.О. Капустенко, О.П. Арсеньєва, Є.І. Орлова. К.: Центр учбової літератури, 576 с.
42. Харчові технології. Практичний курс: навч. посіб. (2018). Ф.В. Перцевой, Н.В. Камсуліна, О.Б. Дроменко та ін. Х.: ХДУХТ, 164 с.
43. Barrett, D.M. (2015). Future innovations in tomato processing D. M. Barrett. IN: 13th Symposium on the Processing Tomato. Actae Horticulturae. № 1081.P. 4955
44. Barrett, D.M. (2008). Color quality of tomato products D.M. Barrett, and G.E. Anthon. IN: Color quality of fresh and processed foods. ACS Symposium Series. P. 131139.