



DOI: 10.31388/2220-8674-2023-1-18

УДК 664.8:162.81

Т. О. Кузьміна, д.т.н., проф

ORCID: 0000-0002-6113-1923

К. В. Зубкова, к.т.н., доц.

ORCID: 0000-0002-8672-0855

О. В. Стоянова, к.т.н., доц.

ORCID: 0000-0002-6479-5936

О. І. Мамай, к.т.н., доц.

ORCID: 0000-0002-2591-8059

Т. О. Яковенко

ORCID: 0000-0002-1616-8997

Херсонський національний технічний університет

e-mail: ekaterina_zubkova@ukr.net тел.: 050-512-21-66

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ФРУКТОВИХ ДЖЕМІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Анотація. У роботі розглянуто можливість використання натурального цукрозамінника, а саме стевіозиду у виробництві джемів. Для розробки рецептури джему профілактичної дії за основу взяли джем сливовий, основними компонентами якого є сливи і цукор. У статті розроблено рецептуру джему профілактичної дії, цукор частково замінено натуральним цукрозамінником. Проведені органолептичні дослідження експериментальних зразків джему, свідчать про приємний, насичений і оригінальний смак. За отриманими від дегустаційної комісії результатами органолептичної оцінки зразків джему та результати фізико-хімічних досліджень, обрано зразок, що має найкращі показники.

Ключові слова: джем, цукрозамінник, стевіозид, сертифікація, рецептурний склад, технологічна схема, органолептична оцінка, фізико-хімічні показники.

Постановка проблеми. Сучасне виробництво концентрованих фруктових консервів (повидло, джеми, варення) спрямовано на вдосконалення існуючих технологій або на розширення асортименту продуктів харчування, поліпшення їх якості та надання профілактичної дії. На сьогоднішній день основною тенденцією є орієнтація на здорове харчування, що пов'язано зі зростаючою популярністю органічної та екологічно чистої продукції. Органічний світовий ринок є найбільш стабільно зростаючим ринком протягом останніх 10 років. Імідж України як країни-експортера органічної продукції поступово покращується, а в умовах пандемії Україна показала себе надійним постачальником. Більшість українських виробників орієнтуються на



експорт та сертифікуються відповідно до міжнародних органічних стандартів. Найчастіше це органічні стандарти Європейського Союзу (Регламент Ради ЄС №834/2007 та Регламент Комісії ЄС №889/2008) та стандарти США (NOP) [1]. Варто зазначити, що стандарти Європейського Союзу використовуються операторами ринку як для експорту, так і для позиціонування своєї органічної продукції на внутрішньому ринку України. Така законодавча можливість також закріплена в останніх змінах до Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», що набули чинності 5 серпня 2021 року. Залежно від цільового ринку, виробники керуються й іншими стандартами, серед яких COR (Канада), Bio Suisse (Швейцарія), Bioland та Naturland (Німеччина), Soil Association (Велика Британія), KRAV (Швеція) [1].

Основна органічна продукція, що експортується з України, – це зернові, олійні та бобові культури, дикорослі ягоди, гриби, горіхи та лікарські трави. За оціночними даними органу сертифікації «Органік Стандарт», збільшується експорт органічної соняшникової олії, меду, замороженої ягоди, яблучного соку та інших продуктів. Експорт фруктових та ягідних джемів дуже низький. Останнім часом, з урахуванням сучасних вимог науки про харчування, розширюється виробництво профілактичних низькокалорійних продуктів в різних галузях харчової промисловості з використанням цукрозамінників, призначених для людей, хворих на цукровий діабет, ожиріння, серцево-судинні порушення.

На українському ринку працює група компаній з випуску фруктових і ягідних джемів: ТМ «Верес», ТМ «Гайсин», ТМ «Дари ланів», ТМ «Holiday», ТМ «Еммі», ТМ «Шафран Еліт», ТМ «Корисна Кондитерська». Мережі супермаркетів випускають свої власні лінійки джемів. Ця продукція відрізняється низькою ціною і неширокою лінійкою смаків (вишня, полуниця, абрикос), 50 % полиць з плодівих консервів в супермаркетах і магазинах займають імпортні джеми. Багато імпортних джемів не містять цукру. Наприклад, французькі джеми фірми St. Dalfour, італійські джеми фірми Bioitalia, німецькі джеми фірми SCHNEEKORPE, грецькі – фірми Helios, британські – фірми JimJams і Wilkin & Sons.

Підсумовуючи, можна сказати, що внутрішній ринок органічних фруктових та ягідних джемів розвивається та має тенденцію до зростання. Після підписання Угоди про вільну торгівлю з ЄС українські виробники джемів будуть поступово виходити на європейський ринок. Головне – отримати європейські сертифікати якості. Для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції необхідно впроваджувати сучасні технології фруктових джемів на основі органічної сировини з використанням цукрозамінників відповідно до



міжнародних стандартів. Тому виробництво фруктових джемів профілактичного харчування є перспективним напрямом для плодоовочевих переробних підприємств.

Аналіз останніх досліджень. Сучасна технологія фруктових джемів базується на результатах багаторічних праць вітчизняних вчених. Паралельно з традиційними продуктами останніми роками в нашій країні та за кордоном все більше розповсюдження отримують комбіновані фруктові та овочеві продукти. Асортимент цукрозамінників у світі досить різноманітний і продовжує удосконалюватись. До них відносяться цукрозамінники, отримані як із натуральної, так і з синтетичної сировини. Але використання останніх потребує особливого контролю.

Теоретичні та практичні основи створення продуктів профілактичного призначення з регульованим складом наведені в працях А. К. Д'яконова, Н. Н. Ліпатова, І. А. Рогова, А. Г. Храмцова, В. Г. Висоцького, Н. А. Тихомирової, Н. Б. Гаврилової, Р. Ю. Павлюк, а також інших вітчизняних і зарубіжних вчених [3-6, 11-14].

Популярність застосування інтенсивних синтетичних підсолоджувачів у харчовій промисловості пов'язана з їх високим цукровим еквівалентом та низькими цінами, що досить вигідно з економічного погляду. Використання підсолоджувачів замість цукру в харчових продуктах і напоях суттєво здешевлює кінцевий продукт. Проте, керуючись лише очевидною вигодою в отриманні прибутків, можна вагомо нашкодити здоров'ю людини, особливо дітям, оскільки синтетичні підсолоджувачі в організмі перетворюються на токсичні речовини. Сучасні умови цукрового ринку, вимоги науки про збалансоване харчування, потреба відновлення та захисту здоров'я населення вимагають розширити асортимент харчових продуктів профілактичної дії за рахунок використання натуральних цукрозамінників. До натуральних цукрозамінників належать цукри, отримані промисловим шляхом із природної сировини, наприклад, із стевії. Науковцями виявлена не лише гіполікемічна дія стевіозиду, а й антивірусна, антибактеріальна та антигрибкова [2].

У роботі [3] науковці Бачинська Я. О та Степанова О. А досліджували склад вишневого джему з додаванням стевії. Для регулювання реологічних властивостей джему в рецептуру додавали пюре з яблук та смородини. Результати досліджень підтверджують доцільність використання природного підсолоджувача із листя стевії при виробництві фруктових джемів. Але, даний спосіб потребує додаткової сировини, яка містить пектин, що значно впливає на собівартість вишневого джему.

У дослідженні [4] автори пропонують спосіб виготовлення варення низькокалорійного з манго шляхом заміни сахарози



альтернативними підсолоджувачами стевіозидом і сукралозою (25 %). Науковці досліджували вплив заміни стевіозиду та сукралози на реологічні, спектральні та мікроструктурні характеристики варення з манго. У роботі [5] автори запропонували рецептуру низькокалорійного варення з ожини та досліджували в'язкість, активність води та біоактивні сполуки (антоціани, загальний поліфенол і вітамін С). Результати цих досліджень обґрунтовують доцільність використання натуральних підсолоджувачів.

У роботі [6] виконано сенсорний аналіз та визначено фізико-хімічні властивості яблучних консервів з низьким вмістом цукру, в якому цукор замінювали різною кількістю стевіолових глікозидів (СГ). У той же час, незважаючи на інтенсивні дослідження в області створення функціональних харчових продуктів, актуальність проблеми розроблення фруктових джемів з використанням натуральних цукрозамінників є очевидною.

Аналіз міжнародних стандартів [7, 8, 9] показав, що рівень адаптації національного законодавства, яке регулює вимоги до фруктових джемів (варення), желе, мармеладу до вимог правових актів ЄС є недостатнім, а питання безпечності цукрів та цукрозамінників не врегульоване. Виробництво концентрованих фруктових консервів на консервних підприємствах потребує використання сучасних технологій з метою підвищення їх якості відповідно до міжнародних стандартів.

Проведений аналіз наукової літератури свідчить про те, що інноваційні підходи при розробці продуктів профілактичної дії (імуномодельюючої та радіозахисної) полягають у впровадженні в виробництво технологій концентрованих фруктових джемів з використанням цукрозамінників. Тому розробка технологічних схем і рецептур фруктових джемів для профілактичного харчування потребує удосконалення.

Формулювання мети статті. Метою роботи є підвищення якості фруктових джемів профілактичного харчування відповідно до вимог міжнародних стандартів. Основні завдання дослідження:

- аналіз останніх досліджень і публікацій відповідності вітчизняних стандартів на профілактичні продукти харчування міжнародним;
- розробити технологічну схему виробництва сливового джему з частковою заміною цукру на стевіозид;
- провести технологічний і мікробіологічний контроль нових видів консервів відповідно до вимог НАССР.

Основна частина. До концентрованих фруктових консервів належать продукти, консервовані цукром, які отримують уварюванням плодів і ягід або їх напівфабрикатів з цукром до концентрації 57–70 %



сухих речовин. Висока концентрація цукру надає продуктам певних смакових і структурних властивостей, підвищує їх харчову цінність і має консервуючу дію. Джем – це продукт із плодів і ягід (свіжих, заморожених або сульфатованих), які уварені в цукровому сиропі, що має желеподібну консистенцію. Желейні властивості забезпечуються наявністю в плодах і ягодах пектинових речовин (не менше 1 %) і харчових кислот (близько 1 %) з прянощами або без них. Іноді, до основної сировини, для підвищення желуючої дії, вносять харчовий пектиновий порошок або сік плодів (агрус, сливи, яблука деяких сортів), які містять велику кількість пектинових речовин. У директиві ЄС [8], що стосується фруктових джемів, желе і мармеладу, призначених для вживання в їжу людиною, описані особливості цих продуктів. Відповідно, наприклад, мармелад дозволений тільки з варених цитрусових, а фруктові джеми повинні складатися мінімум з 35 % фруктів. Желе також має містити 35 % фруктів, але може бути вироблено з соку або рідкої фруктової есенції, тому не повинно містити шматочків фруктів. Однак, незалежно від того, який саме асортимент виробляють – мармеладу, джему або желе, всі вони повинні мати вміст цукру мінімум 55 %. Фруктові пасти, які виробляються з використанням альтернативних підсолоджувачів, наприклад, з сиропом агави або Stevia, не підпадають під дію цієї директиви ЄС. Це означає, що, якщо цукор не використовується, ці фруктові продукти не можна називати мармеладом, джемом або желе, і тому вони називаються фруктовими пастами. Згідно з міжнародним законодавством у сфері використання харчових добавок – Загальний стандарт на харчові добавки «CODEX GENERAL STANDARD FOR FOOD ADDITIVES» Codex Stan 192–1995 та європейського законодавства – Регламент ЄС № 1131/2011 від 11 листопада 2011 року (Commission Regulation (EU) No 1131/2011 of 11 November 2011 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council with regard to steviol glycosides), харчова добавка E 960 стевіол глікозиди включена до загального списку харчових добавок і дозволена до використання у виробництві різноманітних харчових продуктів, а саме безалкогольних та алкогольних напоїв, пива, кондитерських та хлібобулочних виробів, десертів, соусів, джемів, желе, мармеладу, ароматизованих молочних продуктів, жувальної гумки, під-солоджувачів до столу, дієтичних добавок та інших [9]. Вміст цукрозамінників і фруктів в фруктових пастах не регулюється, тому деякі фруктові пасти містять до 80 % фруктів без додавання цукру. Якщо не використовувати цукор і замість цього використовувати стевіозид, то отримати стабільну консистенцію продукту складно (можливо розшарування). Тому необхідно використовувати стабілізатори або додавати сировину, що містить

пектин.

Враховуючи необхідність розробки продуктів профілактичної дії та впровадження у виробництво технологій концентрованих фруктових джемів з використанням цукрозамінників, авторами запропоновано виробництво сливового джему з використанням стевіозиду. Смак стевіозиду дуже схожий до смакових властивостей цукру, але коефіцієнт солодкості стевіозиду, по відношенню до цукру, складає 1:200. На відміну від цукру, стевіозид не вступає в реакції меланоїдиноутворення і не викликає потемніння продукту в процесі виробництва та зберігання. Він не зброджується мікроорганізмами, підкреслює ароматичні властивості сировини, створює насиченість смаку у продукті. При визначенні масової частки цукрозамінника, керувалися коефіцієнтом солодкості, який дорівнює 1:200 (по відношенню до цукрози). Склад рецептури дозволяє знизити калорійність джему, при цьому органолептичні і фізико-хімічні властивості повністю відповідають вимогам якості.

В результаті проведених досліджень розроблена технологічна схема консервів «Джем сливовий» профілактичної дії (рис. 1).

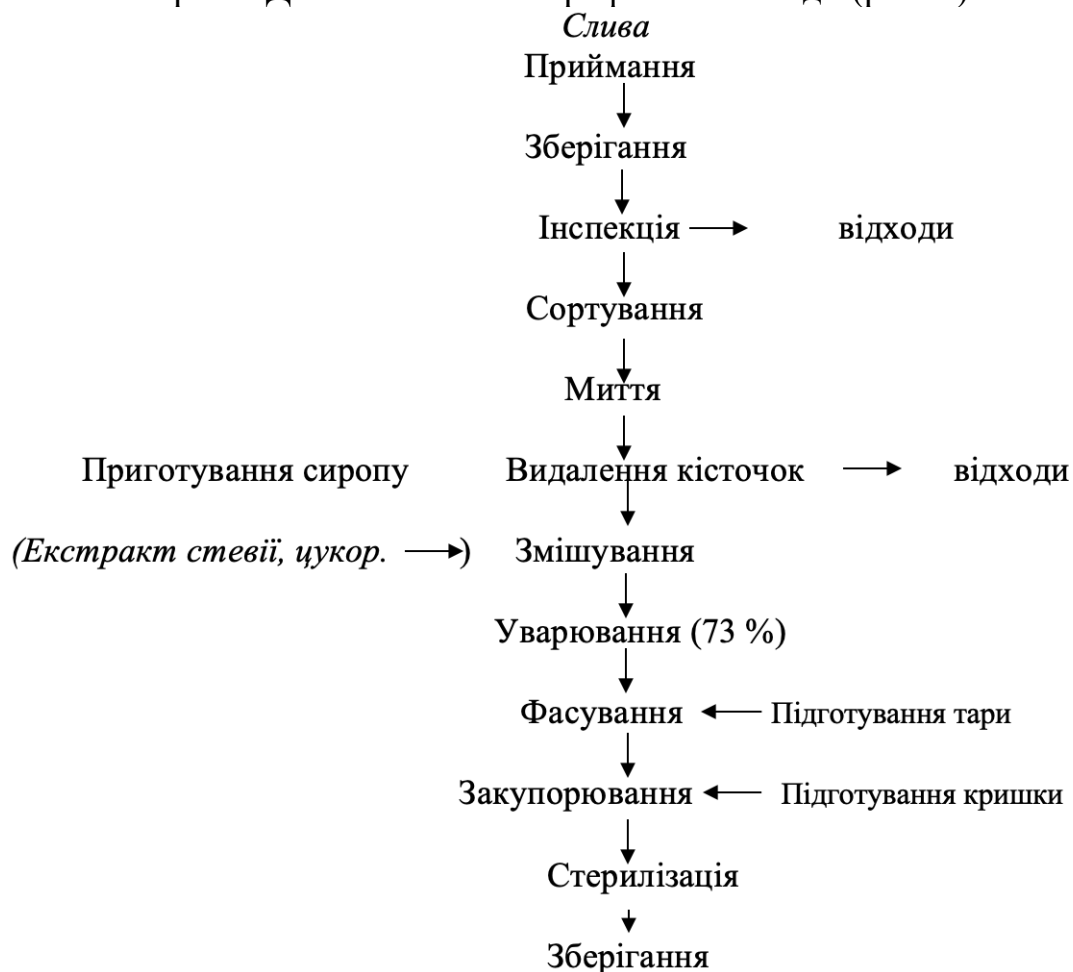


Рисунок 1. Технологічна схема виробництва консервів «Джем сливовий» профілактичної дії

У дослідженнях використовувалися сливи сортів: Персикова і Монфор. Якість сировини оцінювали згідно ДСТУ 8320-2015 «Слива свіжа. Загальні технічні умови».

Технологічна схема включає такі операції: транспортування, приймання, зберігання, інспекцію, сортування, миття, видалення кісточок, змішування (згідно рецептури), уварювання (до 73 % с. р.), фасування, закупорювання, стерилізація, зберігання.

Вміст сухих речовин у джемі контролюється електронним рефрактометром і має бути не менше 73 %. Екстракт стевії за завод доставляється у вигляді порошку з індексом солодкості 2,5. Кількість екстракту стевії, яку додають до джему, встановлюють дослідними варіннями в лабораторії. Доза внесення екстракту стевії обумовлюється рецептурами на виробництво фруктового джему, але вона не повинна перевищувати 1000 г на 1 т джему.

У виробництві джему використовується нова технологія – boule. Цей метод передбачає розміщення фруктів в спеціальних закритих варильних ємностях при зниженому тиску 10 – 15 хв, що дозволяє проводити процес кипіння при низьких температурах (45 °С) і отримати готовий джем високої якості.

Діаграма органолептичної оцінки консервів за розробленою рецептурою показана на рисунку 2.

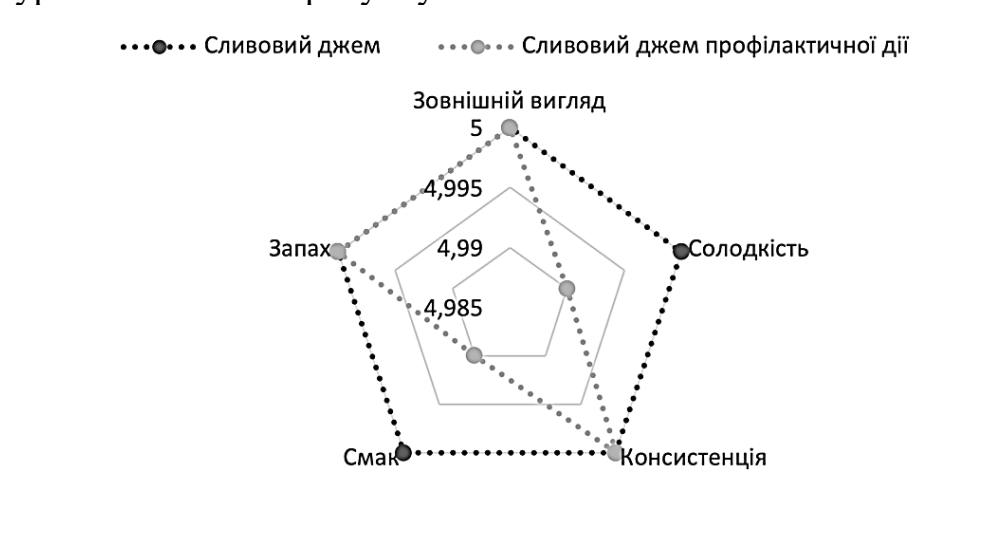


Рисунок 2. Діаграма органолептичної оцінки консервів за розробленою рецептурою

Схема хімічно-технологічного і мікробіологічного контролю виробництва консервів наведено у таблиці 1.

За результатами дегустаційної комісії було отримано позитивні дані щодо органолептичних показників якості, що не суперечать вимогам відповідної нормативної документації [10].



Таблиця 1

Схема хімічно-технологічного і мікробіологічного контролю виробництва консервів

№ п/п	Операція, що контролюється	Показник, що контролюється	Метод контролю	Тривалість контролю
1	Сировина на сировинному майданчику	Відповідність до ДСТУ 8320:2015 «Слива свіжа. Загальні технічні умови»	Органолептичний, технічний	Кожна партія
2	Інспекція і сортування	Якість сортування за ступенем зрілості та розміром	Органолептичний, технічний	4-5 разів у зміну для кожного виду сировини
3	Миття	Якість миття, тиск води	Органолептичний, технічний, мікробіологічний	Постійно
4	Змішування компонентів	Масова частка сухих речовин, маса	Показання рефрактометра, ваговий контроль	Кожна партія
5	Уварювання	Температура, масова частка сухих речовин	Показання рефрактометра, термометра	Постійно
6	Фасування	Тара (якість, чистота), маса нетто	Органолептичний, показання термометра, ваговий контроль	Постійно
7	Закупорювання	Якість укупорювання, міцність закупорювання	Технічний, показання манометра	Кожна партія кожну годину
8	Стерилізація	Температура, час	Показання термометра, таймеру	Кожна партія
9	Готова продукція	Відповідність ДСТУ 4900:2007. Джеми. Загальні технічні умови. Правильність маркування, якість етикетування, кількість браку	технічний, мікробіологічний Візуально Візуально	Кожна партія



Зовнішній вигляд і консистенція – маса не протертих плодів і ягід, яка мажеться і не розтікається на горизонтальній поверхні. Допускається повільне розтікання на горизонтальній поверхні.

Смак і запах – властиві плодам, із яких виготовлений джем.

Колір – однорідний, відповідає кольору плодів, з яких виготовлений джем.

Для джемів першого сорту допускається коричневий відтінок, якщо вони виготовлені із світлозabarвлених плодів; буруватий відтінок – якщо з плодів з темною м'якоттю.

Масова частка розчинних сухих речовин не менше 68 %.

Масова частка сорбінової кислоти, не більше 0,05 %.

Масова частка мінеральних домішок не більше 0,01 %.

Масова частка домішок органічного походження для вищого сорту не більше 0,02 %, першого – 0,03 %.

Існують дві основні вимоги до рецептури джемів, у яких відбувається заміна цукру на натуральні підсоложувачі: ця заміна повинна бути економічно вигідною і споживачі не повинні відчутися жодких змін смаку після такої заміни. Заміна цукру може відбуватися частково або з 100 %-вою заміною. Враховуючи ці вимоги, було проведено визначення оптимальної кількості заміни цукру на стевіозид.

Авторами було проведено математичне моделювання, під час якого було встановлено оптимальне співвідношення, за якого можна вводити підсоложувач. За основу побудови математичної моделі було взято лінійну однофакторну регресійну модель (1)

$$y_i = ax + b, \quad (1)$$

де y_i – фізико-хімічні показники;

x – кількість стевії;

a, b – коефіцієнт регресійної моделі.

За формулою 1 було розраховано коефіцієнти залежності основних фізико-хімічних показників від кількості стевії, доданої до джему.

Завдяки математичному моделюванню встановлено взаємодію різних факторів, які впливають на якісний склад продукту. Обрано оптимальну концентрацію цукрозамінника, яку можна вводити під час виробництва.

Висновки. На підставі проведених досліджень, встановлено, що: 1) вітчизняні виробники вже починають сертифікувати свою продукцію, у більшості випадків призначену для експорту, за стандартами ISO, GMP, IFS, BRC, Global GAP, Codex Alimentarius. Слід зазначити, що наявність сертифікату на систему менеджменту безпеки харчової



продукції, заснованої на принципах НАССР, не відкриє виробнику дорогу в ЄС. Необхідно ще відповідати показникам безпеки продукції, викладеним у Регламентах і Директивах ЄС. Таким чином, однією з проблем функціонування системи НАССР є відсутність достатньої кількості технічних регламентів. У Європейському Союзі питання безпеки та якості харчових продуктів у ланцюгу «від лану до столу» (методика НАССР) регулюється близько 400 європейськими директивами. Для створення аналогічної системи їх необхідно запровадити в законодавство України, а також пов'язаних з ними стандартів Кодексу Аліментаріус;

2) за результатами дослідження розроблена рецептура сливового джему з використанням стевіозиду, яка дозволяє значно знизити калорійність продуктів, при цьому органолептичні і фізико-хімічні властивості повністю відповідають вимогам, які висуваються до продуктів профілактичного харчування;

3) впровадження нового асортименту дозволяє підвищити експорт фруктових джемів в країни ЄС.

Список використаних джерел

1. Дослідження органічного ринку України (2019-2020) р./ Галашевський С. та ін. Київ, 2021. 66 с. URL: https://organic.info.ua/Market_study_2019-2020_web.pdf (дата звернення: 10.02.2023)
2. Адамчук Т. В. Стевія та підсолоджувачі на її основі. *Проблеми харчування*. 2012. №1-2. С.57–60.
3. Бачинська Я. О., Степанова О. А. Вдосконалення технології виробництва джемів функціонального призначення на основі екстракту стевії. *Обладнання та технології харчових виробництв*. Збір наукових праць. 2013. № 30. С.9–15. URL: <http://journals.uran.ua/index.php/2079-4827/article/view/22080> (дата звернення: 16.02.2023)
4. Basu S., Shivhare U.S., Singh T.V. Effect of substitution of stevioside and sucralose on rheological, spectral, color and microstructural characteristics of mango jam. *Food Engineering*. 2013. V. 114, № 4. Pp. 465–476. URL: <https://daneshyari.com/article/preview/223615.pdf> (дата звернення: 20.02.2023)
5. Nguyen Minh Thuy, Huynh Manh Tan, Ngo Van Tai. Optimizing the ingredient level of low-calorie blackberry jam using response surface methodology. *Journal of Applied Biology & Biotechnology*. 2022. Vol. 10, № 1. Pp. 68–75. DOI: 10.7324/JABB.2021.100109. URL: https://jabonline.in/admin/php/uploads/690_pdf.pdf (дата звернення: 16.02.2023)
6. M. Pielak, E. Czarniecka-Skubina, A. Głuchowski. Effect of Sugar Substitution with Steviol Glycosides on Sensory Quality and Physicochemical Composition of Low-Sugar Apple Preserves. *Foods*.



2020. Vol. 9, № 3. DOI.org/10.3390/foods9030293 URL: <https://www.mdpi.com/2304-8158/9/3/293>

7. Регулювання продовольчої безпеки у законодавстві європейського союзу та України. URL: <https://just.odessa.gov.ua/%20files/upload/%20files/10.pdf> (дата звернення: 15.02.2023)

8. Council Directive 2001/113/EC of 20 December 2001 relating to fruit jams, jellies and marmalades and sweetened chestnut purée intended for human consumption. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32001L0113> (дата звернення: 20.02.2023)

9. Шор К., Руда М., Рогінська-Грін Я. Адаптація до законодавства ЄС: практика впровадження. базове дослідження. Київ, 2019. С. 52.

10. ДСТУ 4900:2007. Джеми. Загальні технічні умови. [Чинний від 2007-01-01]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).

11. Nkechi Juliet Tamuno Emelike Akusu O.M. Quality Attributes of Jams and Marmalades Produced from Some Selected Tropical Fruits/ *Journal of Food J Processing & Technology*. 2019. DOI: 10.4172/2157-7110.1000790 URL: <https://www.researchgate.net/publication/333455085> (дата звернення: 22.02.2023)

12. Cervera-Chiner L., Barrera C., Betoret N., Seguí L. Impact of sugar replacement by non-centrifugal sugar on physicochemical, antioxidant and sensory properties of strawberry and kiwifruit functional jams. *Heliyon*. Vol.7, № 1. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05963> (дата звернення: 25.02.2023).

13. X. Gao, T. Yu, Z. H. Zhang, J. C. Xu, X. T. Fu. Rheological and sensory properties of four kinds of jams. *Journal of Stored Products and Postharvest Research*. 2011. Vol. 2, P. 227–234

14. C. Fitch, K. S. Keim. Position of the academy of nutrition and dietetics: use of nutritive and nonnutritive sweeteners. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2012. Vol. 112, № 5. P. 739–758.

Стаття надійшла до редакції 02.03.2023 р.

T. Kuzmina, K. Zubkova, O. Stoianova, O. Mamai, T. Yakovenko
Kherson National Technical University

DEVELOPMENT OF THE RECIPE OF FRUIT JAM FOR PREVENTIVE NUTRITION IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL STANDARDS

Summary

The paper considers the possibility of using a natural sugar substitute, namely stevioside, in the production of jams. Jams belong to a fairly wide range of food products, which differ in recipe composition, method of processing and consumer properties.



Despite the fact that jams are not essential products, they are in great consumer demand and play a major role in restoring a person's energy balance. Today, stores offer a wide range of domestic and imported products. To ensure competitiveness, this product must meet customer requirements and consumer requests. The population of many developed countries of the world actively replaces sugar with sugary products in their daily diet, the share of which, according to various estimates, is from 30 to 50%, depending on the food traditions of the country. The range of sugar substitutes in the world is quite diverse and continues to improve. These include sugar substitutes obtained from both natural and synthetic raw materials. But the use of the latter requires special control. For the development of the preventive jam recipe, plum jam was used as a basis, the main components of which are plums and sugar. In the article, a preventive jam recipe is developed, sugar is partially replaced with a natural sweetener. In the production of jam, stevioside is used, which is of great scientific and practical interest in the production of low-calorie food products and which, in addition to the formation of a sweet taste, gives a preventive focus to products using it. The conducted organoleptic studies of experimental samples of jam testify to a pleasant, rich and original taste. According to the results of the organoleptic evaluation of jam samples received from the tasting committee and the results of physical and chemical studies, the sample with the best indicators was selected.

Key words: jam, sugar substitute, stevioside, certification, recipe composition, technological scheme, organoleptic assessment, physicochemical indicators.