



**ТДАТУ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ**  
**РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**

**МАТЕРІАЛИ**  
**XI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ**  
**КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
**ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2023 РОКУ**



**Запоріжжя 2024**

УДК [633+634+614+502/504+664](043)  
Т 13

XI Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Факультет агротехнологій та екології: матеріали XI Всеукр. наук.-техн. конф., 19-23 лютого 2024 р. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. 135 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень, поданих на XI Всеукраїнську науково-технічну конференцію здобувачів вищої освіти Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://elar.tsatu.edu.ua/?locale=uk>

Електронний Інституційний репозитарій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

<http://www.tsatu.edu.ua/ate/nauka/publikaciji-zdobuvachiv-vyschoji-osvity/>

ІНТЕРНЕТ-сторінка факультету агротехнологій та екології

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> сторінка

Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/>

«Наукові видання»ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.с.-г.н., доцент кафедри геоєкології і землеустрою Вікторія Скиба

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2024

## ЗМІСТ

стр.

<b>Басянець С.В.</b>	РЕСУРСОЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ.....	6
<b>Бедрик Б.О., Сидоренко М.О.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ.....	8
<b>Безь І.М.</b>	АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ГАЛУЗІ ВИРОБНИЦТВА СОКІВ В УКРАЇНІ.....	10
<b>Безь І.М.</b>	РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОКУ АБРИКОСОВОГО ТА АЛИЧЕВОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ.....	13
<b>Береславська П.О.</b>	СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ БАТАТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ.....	16
<b>Белов І.М.</b>	МАРМЕЛАДНІ ВИРОБИ ЗІ ЗБІЛЬШЕНИМ ВМІСТОМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН.....	18
<b>Бугаєв О.В.</b>	РОЗРАХУНКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ СКОРОЧЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ, ЯКІ ПРОДУКУЮТЬСЯ БІОВІДХОДАМИ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)...	20
<b>Виборнова Ю.І.</b>	МОНІТАЛЬНИЙ ОПІК ВИШНІ – ШКОДОЧИННІСТЬ І ПРОФІЛАКТИКА.....	24
<b>Ганчева А.І.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТУ ФОНДАН.....	26
<b>Глаговська А.</b>	ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ГЕНЕРАТИВНИХ БРУНЬОК ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ ВЛІТКУ 2021 І 2022 РОКІВ ПІД ВРОЖАЙ 2022 І 2023 РОКІВ.....	27
<b>Гордовий І.С., Каменєва О.В.</b>	ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ НА ЗРОШЕННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	28
<b>Дериглазов Д.Г., Фатєєва О.П.</b>	СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВБУ АРХІПЕЛАГ ВЕЛИКІ І МАЛІ КУЧУГУРИ.....	30
<b>Дзюба Є.Д.</b>	ОСНОВНІ ВИДИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	33
<b>Іванчегло В.С.</b>	АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОЩУВАННЯ ОБЛІПИХИ В УКРАЇНІ.....	37
<b>Каріна Я.М., Акименко А.С.</b>	АГРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУНИЦІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	40
<b>Кацька В.О.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВЕГАНСЬКОГО СОЧЕВИЧНОГО ХЛІБА.....	42
<b>Кінаш Д.В.</b>	ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	43
<b>Ковальчук Д.І.</b>	ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-РОСЛИННИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ПІДВИЩЕНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПРИДАТНІСТЮ.....	45
<b>Коломоєць А.В.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГУРТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ З ЕКСТРАКТОМ ЯЛІВЦЮ ТА ГРЕЙПФРУТОМ.....	47
<b>Коробова Я.В.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНОГО ПОЛУЧИНОГО ПРОМБІРУ.....	49
<b>Коцюба М.Ю., Саніна О.В.</b>	ПОСІВНА ЯКІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЛІРА ОДЕСЬКА ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ	50

<b>Кривенко Є.Г.</b>	ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	51
<b>Крижньов Р.С.</b>	<i>ASIMINA TRILOBA</i> (L.). ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	54
<b>Кужель В.</b>	ДОСЛІДЖЕННЯ МАСИ ТА ДІАМЕТРУ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ЩО ВИРОЩЕНІ В УМОВАХ САДІВНИЧИХ ГОСПОДАРСТ ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....	56
<b>Курковський С.В.</b>	ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО КОНТРОЛЮ БІЛОЇ ГНИЛІ СОНЯШНИКУ.....	58
<b>Кухта Є.О.</b>	ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗІ СТІЙКІСТЮ ДО ХВОРОБ І УРОЖАЙНІСТЮ.....	60
<b>Кюрчева Ю.С.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КУКУРУДЗЯНИХ ПАЛИЧОК.....	62
<b>Лактіонов Д.Л.</b>	ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	63
<b>Лещук А.К., Лещук Д.В.</b>	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЛОХИНИ РІЗНИХ СТРОКІВ ДОСТИГАННЯ В УМОВАХ ПОМІРНО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ НІМЕЧЧИНИ.....	65
<b>Любчинська О.С.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРУП'ЯНИХ СНІДАНКІВ...	67
<b>Мазуркевич А., Живиця Д., Громов А.</b>	ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛОДІВ ДЮКІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ВИСОКОЇ ЯКОСТІ.....	68
<b>Макарчук Б. М.</b>	ВЕРМИКОПОСТ ЯК УНІВЕРСАЛЬНЕ ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО І ПОЛІПШУВАЧ ҐРУНТУ.....	70
<b>Макарчук Б. М.</b>	ЗАСТОСУВАННЯ БІОЧАРУ У ОРГАНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР.....	71
<b>Масалабов О.</b>	СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ВИРОЩЕНІ В УМОВАХ ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....	73
<b>Машківський В.В.</b>	ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ПЛОДІВ ЯБЛУНІ ЗА ДІЇ УДОБРЕННЯ.....	75
<b>Мітяєв І.С.</b>	ОБЛІПИХА - СПОЖИВЧІ ТА ЦІННІ ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУРИ.....	77
<b>Муравйова О.А.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ.....	79
<b>Пендрак Я.І.</b>	УДОБРЕННЯ РІПАКУ ЗА ДІЇ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	81
<b>Подзега Д.</b>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЯГІД ГОДЖІ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	83
<b>Покопцев В.О., Саніна О.В.</b>	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЛІРА ОДЕСЬКА ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	85
<b>Прасолов Д.С.</b>	ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КАРАГЕНАНУ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	87
<b>Прасолов Д.С.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ОБРОБКИ ПИВА З ВИКОРИСТАННЯМ КАРАГЕНАНУ.....	90
<b>Розумейко А.А.</b>	ВЕГАНСЬКИЙ БРАУНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІВСЯНОГО МОЛОКА: СМАЧНА ТА ЗДОРОВА АЛЬТЕРНАТИВА.....	93
<b>Савва О.С.</b>	ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ БІСКВІТІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ЦУКРУ В НАЧИНКАХ.....	94

<b>Савельєва Н.В.</b>	УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ...	95
<b>Салько Д.С.</b>	ОГЛЯД ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФАКЕЛУ ВИКИДІВ ВІД СТАЦІОНАРНОГО ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	97
<b>Севастьянович М.В.</b>	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА З ГРИБНИМИ НАЧИНКАМИ.....	101
<b>Сокот О.Є.</b>	ОЦІНКА ТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХЛІБА З ДОДАВАННЯМ ВІДВАРЕНИХ ГРИБІВ ГЛИВИ.....	102
<b>Старостюк В.Є.</b>	НЕОБХІДНІСТЬ ОЦІНКИ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ.....	104
<b>Стахник Д.А.</b>	ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА УМОВ ПРАЦІ ЗА ПОКАЗНИКАМИ МІКРОКЛІМАТУ .....	107
<b>Татти Т.І.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КРАФТОВИХ СИРІВ.....	110
<b>Ткаченко А.Г.</b>	ОЦІНКА СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ УРОЖАЮ ГРИБІВ LENTINULA EDODES (BERK.) PEGLER.....	111
<b>Тоцька О.П.</b>	БОТАНІКО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ASIMINA TRILOBA (L.) DUN. ....	114
<b>Туряк К.С.</b>	ЗАКОНОДАВЧЕ ПІДГРУНТЯ ТА ПРАКТИКА ПОВОДЖЕННЯ З БІОВІДХОДАМИ В КРАЇНАХ ЄС.....	117
<b>Угріна П.О.</b>	ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ФРУКТОВО-ОВОЧЕВОЇ ПАСТИЛИ З ПІДВИЩЕНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПРИДАТНІСТЮ.....	121
<b>Українець В.М.</b>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТРАВ'ЯНИХ ЧАЇВ.....	122
<b>Фашевська М.</b>	ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ.....	123
<b>Хитриченко В.М.</b>	ЗАХИСТ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВІД ВИКИДІВ ПРОМИСЛОВОГО ПИЛУ.....	125
<b>Чернишова П.А.</b>	ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ ДЛЯ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ЕРОДОВАНOSTІ ҐРУНТІВ.....	127
<b>Шабанов Д.І.</b>	ЗАГРОЗИ ЕКОСИСТЕМАМ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ.....	130
<b>Шипиленко Є.А.</b>	БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ДЕРЕВ ПЕРСИКУ ЗА МІКОРИЗАЦІЇ КОРЕНІВ СИМБІОТИЧНИМИ ГРИБАМИ.....	132
<b>Яковенко А. А.</b>	ЗНИЩЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ВІД ПОЖЕЖ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ.....	134

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЙОГУРТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ З ЕКСТРАКТОМ ЯЛІВЦЮ ТА ГРЕЙПФРУТОМ

Коломоєць А.В., [akolomoc46@gmail.com](mailto:akolomoc46@gmail.com)

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Здорове харчування та збалансована дієта відіграють ключову роль у підтримці здоров'я людини та уникнення захворювань. Одним з важливих компонентів здорового харчування є кисломолочні продукти, які містять в собі велику кількість корисних поживних речовин, таких як білки, вітаміни та мінерали. Серед різноманіття таких продуктів ключове місце займають йогурти, особливо йогурти функціонального призначення. В той же час, розширення асортименту йогуртів для спортивного харчування важливе з погляду забезпечення спортсменів поживними речовинами, які відповідають їхнім потребам під час тренувань та відновлення, зокрема можуть сприяти поліпшенню енергетичного балансу та регенерації м'язової тканини після навантажень. А присутність пробіотиків дозволяє підтримувати здоров'я шлунково-кишкового тракту, що важливо для оптимального функціонування організму спортсменів. Крім того, спортсмени, залежно від виду обраних фізичних навантажень та їх інтенсивності, потребують різноманітну продукцію для ефективної регідратації в обсягах достатніх для відновлення втрат поту. Відповідно забезпечують організм великою кількістю води і електролітів. Окрім того, концентрація натрію в молоці аналогічна його вмісту в спортивних напоях. Закономірно, що йогурти є джерелом легкозасвоюваних білків, відноситься до групи низькоглікемічної продукції. Однією з причин популярності йогуртової продукції серед спортсменів є їх невеликий розмір, зручність споживання, що дозволяє дотримуватися часових інтервалів між перекусами не більше 3-4 год. Відтак багато спортсменів обирають вживання йогуртів до, під час тренування і після нього. Найбільшими виробниками кисломолочної продукції в Україні є Danone (ТМ «Данон», «Данісімо», «Активія», «Aktimel», «Vitalinea»), Вімм-Білл-Данн (ТМ «Біомакс», «Біойогурт») і Ehrmann (ТМ «Gymbeam»). Хоча останній пропонує асортимент високопротеїнової продукції, на жаль, асортимент спеціалізованої йогуртової продукції для спортивного харчування є обмеженим. Натомість виробники пропонують споживачам самостійно виробляти фітнес-продукцію, реалізуючи закваски відповідного спрямування.

Отже, проблема розширення асортименту йогуртів функціонального призначення для спортсменів є актуальною [1].

Проблема більшості функціональних йогуртів полягає в тому, що вони рекламуються заявами про їхню корисність для здоров'я, проте інколи ці твердження можуть бути базованими на обмежених або непідтверджених наукових доказах. Виробники можуть перебільшувати корисні властивості своїх продуктів для залучення споживачів, що може призвести до неправильного розуміння реальної користі від їх споживання.

Користь йогурту в житті спортсменів є важливою для покращення фізичної підготовки та загального стану здоров'я. Регулярне споживання кисломолочних продуктів має як швидкі, так і тривалі ефекти на організм спортсменів.

Що стосується швидких ефектів, відомо, що спортсмени можуть відчути прилив сил та комфортне відновлення після тренування завдяки надходженню в організм білків, вуглеводів та води, які містяться в йогурті. Білки сприяють відновленню та росту м'язової тканини, вуглеводи надають енергію, а вода відновлює водно-сольовий баланс.

Щодо тривалих ефектів, регулярне споживання йогурту призводить до нормалізації травлення, поліпшення стану організму та зміцнення імунітету. Пробіотики підтримують здорову мікрофлору кишечника, що важливо для нормального функціонування травної системи. Крім того, антиоксиданти в йогуртах допомагають в боротьбі з окислювальним стресом та запаленням, які часто виникають під час інтенсивних тренувань [2]. Саме тому

було проведено аналіз існуючих технологій функціональної продукції з використанням антиоксидантів і обґрунтовано інноваційну з використанням екстрактів рослинного походження з вираженою антиоксидантною дією.

Основною частиною досліджень стало використання екстракту ялівцю в питному йогурті. Екстракт ялівцю є джерелом смолистих речовин, воску, барвників і дубильних речовин, органічних кислот, ефірних олій, ряду вітамінів, макро- та мікроелементів (марганець, залізо, мідь, алюміній). Він проявляє дію як діуретик, що пов'язують переважно з наявністю в плодах рослини ефірної олії і терпінеолу, який збільшує фільтрацію в ниркових капсулах і гальмує зворотню резорбцію іонів натрію і хлору в закручених каналцях нирок. Екстракт збільшує утворення та виділення жовчі, підсилює секрецію шлункового соку, додатково підсилює перистальтику кишечника і має виражену бактерицидну дію і антиоксидантну дію [3]. Наприклад, у праці [4] підтверджено, що додавання екстракту ялівцю значно зменшує утворення побічних продуктів перекисного окислення ліпідів завдяки наявності  $\alpha$ - і  $\gamma$ -терпінену і терпінолену. Однак, попри свої відмінні функціональні властивості варто враховувати специфічність органолептичних показників йогурту внаслідок додавання екстракту ялівцю. З метою корегування сенсорних показників було запропоновано згідно принципів фудпейрингу додавання м'якоті грейпфруту, яка містить вітаміни А, С, D, РР, природних фітонцидів і бета-каротину, також містить клітковину, магній, калій, фосфор, кальцій, залізо, натрій і багато інших мінералів. У складі грейпфрута також присутні природні ефірні масла, органічні кислоти і пектини [5].

В ході досліджень, запропоновано інноваційну технологію йогурту функціонального призначення (табл. 1) з використанням екстракту ялівцю та грейпфруту.

Таблиця 1

#### Рецептурний склад інноваційної технології йогурту для спортивного харчування

Інгредієнти	Кількість (на 100 г продукту)
Молоко	80 г
Закваска (FIT-Йогурт VIVO)	0,5 грам (відповідно до рекомендацій виробника)
М'якоть грейпфрута	19 г
Екстракт ялівцю	1 мл

Отже, у результаті проведених досліджень було запропоновано ряд модельних композицій і обрано найкращий рецептурний склад за своїми органолептичними показниками і біологічною та харчовою цінністю технології йогурту з додаванням екстракту ялівцю і м'якоті грейпфрута. Запропонована технологія теоретично дозволить якісно підвищувати фізичну витривалість спортсменів завдяки доданому екстракту ялівця і збалансувати рівень рідини та електролітів у тілі, що підтримує нормальну роботу нирок, завдяки грейпфруту. Йогурт має приємну нестандартну органолептику: гладку, однорідну консистенцію, легкий свіжий хвойний аромат, м'який молочний присмак з легкою кислотою грейпфруту.

#### Список використаних джерел:

1. Функціональні продукти харчування. Sportwiki. URL: [https://sportwiki.to/Funktsionalnye\\_produkty\\_pitaniya](https://sportwiki.to/Funktsionalnye_produkty_pitaniya). (Дата звернення: 31.03.2024)
2. КИСЛОМОЛОЧНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ. Vivo. Дата звернення: 31.03.2024. URL: <https://www.zakvaski.com/stati/kislomolochnyj-ratsion-sportsmenov.html>.
3. Екстракт ялівцю ТМ «Біоліка». Біоліка. URL: <https://biolika.ua/ru/ekstrakty-zhidkie/335-ekstrakt-mozhzhevelnika-30-ml.html>. (Дата звернення: 31.03.2024).
4. Höferl M, Stoilova I, Schmidt E, Wanner J, Jirovetz L, Trifonova D, Krastev L, Krastanov A. Chemical Composition and Antioxidant Properties of Juniper Berry (*Juniperus communis* L.). 2014 Feb 24;3(1):81-98. doi: 10.3390/antiox3010081.

5. Корисні властивості помело та грейпфрута. Укрінформ. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3179102-korisni-vlastivosti-pomelo-ta-grejpfruta-infografika.html>. (Дата звернення: 31.03.2024).

**Науковий керівник:** Гончар Ю.М., доктор філософії, доцент кафедри ХТГРС, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНОГО ПОЛУЧИНОГО ПРОМБІРУ

**Коробова Я.В.** email: [yanakorobova05@gmail.com](mailto:yanakorobova05@gmail.com),  
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Заморожений десерт (морозиво) – це солодкий збитий заморожений продукт, який виробляють по спеціальних рецептурах сумішей, що містять у визначених співвідношеннях складові частини молока та молочних продуктів, плодово-овочеву сировину, сахарозу, стабілізатори, у деяких рецептурах - ячні продукти, смакові й ароматні речовини. Воно є одним із найулюбленіших продуктів населення, особливо дітей. Це пояснюється не тільки його високими смаковими якостями, але і великою харчовою і біологічною цінністю.

Щорічно збільшується асортимент та кількість загартованого морозива на споживчому ринку України. Покращується його якість, враховуються потреби споживачів в випуску нових видів спеціального призначення. Тому роботи спрямовані на підвищення споживчих властивостей та формування якості асортименту харчових продуктів із заданим складом та комплексом біологічно-активних добавок є актуальною задачею. Це особливо важливо для продуктів, що є традиційними для споживачів і використовуються майже щоденно у харчуванні переважної кількості населення України [1].

Рецептурний склад морозива постійно удосконалюється в процесі технічного і технологічного розвитку його промислового виробництва, а також через кліматичні особливості та національні вподобання споживачів у різних країнах світу. Різновиди морозива визначаються його смаком, ароматом та видом пакування [2].

По стандарту пломбїр полуничний - це морозиво з додаванням полуничного пюре з масовою часткою 140 кг на тонну. Звичайно, що вміст лактози у морозиві не тільки може викликати ваду консистенції (піщанистість або борошнистість), але й є обмежує споживання продукту людьми, що страждають на лактазну недостатність. Не існує офіційного нормативу щодо віднесення харчового продукту до статусу безлактозного. Тому серед виробників прийнято вважати продукт безлактозним за вмісту цього дисахариду менше 0,1 % [3].

Знизити вміст лактози у морозиві можливо декількома шляхами: обмеженням застосування сухої сироватки та її заміною на сироватку демінералізовану; заміною СЗМЗ на білок рослинного походження; збільшенням обсягів виробництва морозива кисломолочного на основі збродженого молока або вершків, вміст лактози у яких за рахунок процесу молочнокислого бродіння значно знижений; гідролізом лактози ферментом  $\beta$ -D-галактозидазою перед фризруванням суміші; застосування рослинної сировини різного походження у складі морозива відрізняється певною специфікою [4].

Зважаючи на її фізико-хімічні властивості рослинної сировини, можна зробити припущення, що плодовоочева сировина виявлятиме стабілізуючі та емульгуючі властивості, екстракти рослин формуватимуть оригінальні органолептичні показники морозива і впливатимуть на строки придатності його до споживання.

### Список використаних джерел:

1. Сухенко Ю. Г., Поліщук Г. Є., Сарана В. В. Наукове і технічне забезпечення виробництва морозива: монографія. Київ: НУБіП України, 2019. 299 с.