



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.

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

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

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

тепловивагливість рослин, оптимальна температура росту для батату становить +18...+30 °С, а за температури нижчої від +10 °С рослини припиняють вегетацію, то висаджувати розсаду батату у відкритий ґрунт навесні можна приблизно з середини травня. Також рослини взагалі не витримують заморозків, навіть короточасних (листки гинуть за 0 °С, пагони й бульби – за –2 °С). Культура вимагає безморозного періоду не менше як 95–120 діб для скоростиглих і ранніх сортів і 130–150 – для пізніх сортів.

За період очікування настання сприятливих умов для висаджування розсади у відкритий ґрунт (з 01.03 по 15.05) вдалося отримати приблизно по 20-40 рослин в залежності від бульби і сортова різниця у строках проростання згладилась. Проте, при плануванні вирощування необхідної кількості садивного матеріалу у розраховані строки, слід враховувати сортові особливості проростання бульб батату.

Таким чином, при вирощуванні розсади батату встановлено сортові особливості початку розвитку пагонів: найбільш пізніше починали розвиватись пагони на бульбах сорту Фіолетовий. Дані можуть бути використані для розрахунку строків закладання бульб на вирощування розсади батату.

Список використаних джерел:

1. Батат (*Ipomoea batatas*): перспективи вирощування в Україні: монографія / за ред. д-ра с.-г. наук О. В. Куца. Київ: Аграрна наука, 2023. 140 с.

Науковий керівник: Шкіндер-Барміна А.М., к.с.-г.н., ст. викладач кафедри рослинництва та садівництва імені В.В.Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

МАРМЕЛАДНІ ВИРОБИ ЗІ ЗБІЛЬШЕНИМ ВМІСТОМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Бєлов І.М. 7353834@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

На українському ринку є широкий асортимент цукрових кондитерських виробів. Значний попит існує на желейні вироби, оскільки вони мають хороші органолептичні характеристики і доступні за ціною. Тому важливо вдосконалювати існуючі технології та розробляти нові види желе. Це можна досягти шляхом проектування продуктів спеціального призначення з підвищеною біологічною та харчовою цінністю, впровадження інноваційних технологій та використання нетрадиційної сировини.

Желейні вироби, такі як пастила та мармелад, можна вважати дієтичними, оскільки вони містять речовини, що желюють. Ці речовини сприяють виведенню іонів важких металів і радіоактивних іонів з організму. Однак, лікувально-профілактичний ефект цих виробів можна посилити, додавши до них природні біологічно активні добавки, такі як пектинові речовини.

Аналіз літературних та патентних джерел показав, що використання добавок із рослинної сировини в технологіях цукристих кондитерських виробів, до яких належить і мармелад, є одним з найбільш перспективних способів надання їм лікувально-профілактичних оздоровчих та властивостей, проте в багатьох випадках добавки потребують додаткової обробки, яка призводить до зниження вмісту біологічно-активних сполук. Крім перелічених засобів, перспективним є використання рослинних добавок з підвищеною кількістю біологічно активних речовин, отриманих криогенним заморожуванням та подрібненням [1].

При підборі сировини для виробництва цукрових кондитерських виробів типу мармеладу, необхідно враховувати її хімічний склад. Вміст пектинових речовин та цукрів у

сировині впливає на кількість цукру, який потрібно додавати до рецептурної маси. Це може призводити до збільшення або зменшення собівартості продукції. Для виготовлення мармеладу обрано рослинну сировину місцевих сортів, таких як яблука, гарбуз, морква, виноград і буряк, які мають високий вміст пектину та сухих речовин.

Яблука мають високий вміст заліза, добрі дієтичні властивості і низький глікемічний індекс завдяки наявності пектину. Залежно від сорту і умов вирощування, вони можуть містити до 23 г цукрів, до 2,5 г пектинових речовин, до 1,5 г органічних кислот, до 10 мг аскорбінової кислоти, 0,01-0,03 мг вітаміну В1, 0,01-0,03 мг вітаміну В2, 0,2-0,6 мг вітаміну Е і до 278 мг калію на 100 г [2].

Гарбуз містить вітамін К, 15-18% сухої речовини, 8-10% цукрів, мінеральні солі, близько 8,5 мг вітаміну С, 0,05 мг вітаміну В1, 0,06 мг вітаміну В2 і приблизно 14,0 мг β -каротину на 100 г. Гарбузи сорту "Новинка" мають жовто-гарячу м'якоть, середню щільність, солодкий смак і соковиту текстуру, а також тонку шкірку [3].

Морква є коренеплодом помаранчевого кольору, який має високий вміст цукрів до 15%. Вона також багата на вітаміни, зокрема вміст вітаміну С становить 5,0 мг/100 г, вітаміну Е - 0,6 мг/100 г, вітаміну РР - 1,0 мг/100 г, групи В та β -каротину - майже 9,0 мг/100 г. Морква є джерелом калію, фосфору, міді, кобальту, магнію, цинку, йоду, хрому, фтору, нікелю та інших корисних речовин. Крім того, містить ферменти, амінокислоти, органічні кислоти, які підвищують захисні функції організму і регулюють обмінні процеси. Для збагачення готових мармеладних виробів використовується морква сорту "Каротан", оскільки вона містить підвищений вміст аскорбінової кислоти та β -каротину [4].

Буряк володіє унікальним набором елементів, які більше не зустрічаються, і містить велику кількість речовин, які важко руйнуються під час термічної обробки. Калорійність буряка – 39,9 кКал, вміст вуглеводів – 8,8 г, жирів – 0,1 г, білків -1.5 г, моно – і дисахариди – 8,7 г, крохмалю – 0,1 г, харчових волокон – 2,5 г, органічних кислот – 0,1 г, зола -1.0 г. Крім того, буряк багатий вітамінами А, групи В, макро- та мікроелементами, серед яких особливої уваги заслуговує залізо – 1,4 мг, калій - 288.0 мг, кальцій – 37,0 мг, магній – 22,0 мг, натрій – 46,0 мг [2]. Для досліджень було обрано сорт буряку цукрового – «Український ЧС 72», який характеризується високою врожайністю та цукристістю.

Виноград містить багато антоціанів, поліфенолів, катехінів, флавоноїдів, які допомагають очищенню організму від токсинів і шлаків, а також нормалізують тонус організму. У шкірці червоних сортів винограду є карболова кислота, яка має антиканцерогенну дію. Ягоди містять до 30% цукрів (глюкоза та фруктоза), органічні кислоти (переважно винна) – близько 0,85%, пектинові речовини – 0,6 г/100 г, вітаміни В1 та В2 – 20...50 мкг/100 г, РР – близько 0,3 мг/100 г, вітамін С – майже 6,0 мг/100 г. Шкірка ягід містить дубильні та ароматичні речовини. Виноград сорту "Ізабелла" має високий вміст речовин антиоксидантної дії, антоціанів, вітаміну К – 14,6 мкг/100 г, вітаміну С – близько 12,0 мг/100 г, мінеральних солей, калію [5].

Нами досліджено хімічний склад, функціональні властивості яблук, гарбуза, буряка, моркви та винограду. Встановлено, що вміст сухих речовин в аналізованих продуктах варіює в межах 9,6 % (гарбуз)...22,1 % (буряк); вміст сухих розчинних речовин 7,9 % (морква)...18 % (буряк); цукри – 5,5 % (морква)...16 % (виноград); титрована кислотність – 0,3...0,9 % - морква, гарбуз та виноград відповідно; найвищим вмістом аскорбінової кислоти характеризувався гарбуз – 12 %, а найнижчим – морква – 5 %; за вмістом β -каротину лідирує морква – 12,5 мг/100 г; а за вмістом поліфенолів буряк – 265 мг/100 г. Розроблено 5 рецептур мармеладу желейного фруктового з овочевою сировиною (на основі яблучного пюре; яблучного та бурякового пюре; яблучного та гарбузового пюре; яблучного та моркв'яного пюре; яблучного пюре та виноградного соку), яка не містить лактату натрію, патоки та есенції та додатково збагачена аскорбіновою кислотою, що дозволяє задовольнити добову потребу організму в цьому мікроелементі. Розраховано енергетичну та харчову цінність розроблених зразків мармеладу. Встановлено, що вони практично не відрізнялися за вмістом білків, жирів та вуглеводів - 0,15-0,19 г/100, 0,07-0,8 г/100 г, 81,6 г/100 г відповідно.

Енергетична цінність також була приблизно на одному рівні 324 кКал/100 г, що пояснюється вимогами стандарту до мармеладних виробів. Експериментально підтверджено, що 100 г нових виробів містять: вітаміну С – 20%, β -каротину 0,6-3,19 % (гарбузовий і морквяний відповідно), і фенольних речовин до 32 % відносно добової норми людини. У подальшому, плануємо продовжувати подібні дослідження та маємо на меті розробити рецептуру із комбінованим складом пюре із плодоовочевої сировини.

Список використаних джерел:

1. Рамазанов А. М., М. Е. Ахмедов. Нова технологія та апаратурно-технологічна схема виробництва швидкорозчинних овочевих кріопорошків. Проблеми розвитку АПК регіону. 2014. № 4 (20). С. 89–94.
2. Інноваційні технології та підвищення ефективності виробництва харчових продуктів. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції в заочній формі (7 квітня 2021 року). Умань, 2021. 115 с.
3. Іваніщева О. А. Дослідження шляхів оптимізації нутрієнтного складу страв з гарбуза. Молодий вчений. 2019. №. 4 (2). С. 192-195.
4. Авдєєва Л. Ю., Шафранська І. С. Збагачення м'ясних напівфабрикатів біологічно активними речовинами рослинної сировини. Наукові праці [Одеської національної академії харчових технологій]. 2014. №. 46 (2). С. 174-176.75-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції – К.:НУБіП України, 2021, с. 243-244.
5. Нікончук Н. В. Технологія переробки винограду: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2014.56 с.

Науковий керівник: *Прісс О.П., д.т.н., професор, завідувач кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

РОЗРАХУНКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ СКОРОЧЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ, ЯКІ ПРОДУКУЮТЬСЯ БІОВІДХОДАМИ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Бугаєв О.В., email:lb61448@gmail.com

*здобувач вищої освіти ІІ МБЕК групи факультету агротехнологій та екології
Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Дмитра Моторного*

Світовий досвід демонструє, що органічні відходи можуть бути не лише забруднювачами довкілля, але і джерелами біодобрив та біогазу, наразі це основні методи утилізації біовідходів. Відповідно, спираючись на досвід європейської практики управління біовідходами: потік даного виду відходів на місцевому рівні цілковито піддається управлінню на всіх рівнях, від збору до перероблення. Він не залежить від жодної галузі промисловості та не потребує високих транспортних витрат. Громади мають змогу стати автономними щодо управління своїми харчовими відходами й зменшити залежність від підприємств із утилізації відходів, витрати на які завжди вище [1].

Харчові відходи складають приблизно 30-50 % у загальній структурі ТПВ. Відсоткове співвідношення має певну сезонність. Наприклад, вміст харчових відходів у ТПВ навесні за статистичними даними становить - 20 ... 25%, тоді як восени цей показник сягає - 40 ... 55%, що пов'язано з великою кількістю овочів і фруктів в раціоні харчування у цей період. Відсоток біовідходів в структурі ТПВ з врахуванням зеленої біомаси (опале листя та гілля) може сягати і понад 60% [2].

Проведений аналіз кількості утворених відходів в межах домогосподарств Запорізької області за наявний період даних за 2011-2021 рр. представлений на рис.1. Обрахований усереднений показник кількості відходів від домогосподарств області складає 165,68 тис. т/рік. На жаль, морфологічного аналізу ТПВ в межах області не проводиться, тому