



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 геоecології 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

традиційного желатину у різних співвідношеннях: 2:1, 1:1 та 1:2 відповідно.

За результатами проведеного експерименту було доведено, що суміш кукурудзяного крохмалю 1:1 дає змогу повністю замінити високовартісний пектин NH та покращити показники якості фруктово-ягідного наповнювача. Експерти підкреслювали збереження яскравого та глянцевого кольору напівфабрикату, ніжний та натуральний смак, легкий фруктово-ягідний аромат, задовільну щільність структури. При збиранні тортів на основі бісквітів з розробленими начинками відмічали відсутність її відшаровування від бісквітів та проявів синерезису. Міцність драглів дозволяла утримувати цілі шматочки свіжих ягід та фруктів, що підвищувало загальне візуальне сприйняття виробу. Результати вирішення задачі оптимізації з цільовою функцією зменшення собівартості дозволили отримати модель бажаної рецептури, яку можна рекомендувати для промислового виробництва тортів на основі бісквітів за зниженим вмістом цукру.

#### **Список використаних джерел:**

1. Мацюк С. Дослідження асортименту та сучасні технології приготування бісквітів. *Інновації розвитку харчових технологій та індустрії гостинності у готельно-ресторанному бізнесі*: збірник тез доп. II Всеукр. наук.-практ. конференції. Тернопіль, 2021. С. 179–194
2. Фощан А. Л., Григоренко А. М. Обґрунтування удосконалених технологій оздоблених кондитерських виробів з використанням гелеутворювачів різної природи. *Харчова наука і технологія*. 2012. № 3. С. 98–100.
3. Касабова К. Р., Загорулько А. М., Загорулько О. Є., Шматченко Н. В. Використання трикомпонентних плодово-ягідних напівфабрикатів у технології мусових тортів. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*. 2019. Вип. 1. С. 148–157.
4. Оболкіна В. І. Технології використання нетрадиційних компонентів у кондитерських виробках. *Продовольча індустрія АПК*. 2016. № 5. С. 14–17.

**Науковий керівник:** Бандура І.І., д.с-г.н., доцент кафедри ХТГРС, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

## **УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Савельєва Н.В.**, 41 СВ, *email:savelyeva2003@ukr.net*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Персик у Південного Степу України одна з самих перспективних плодових кісточкових культур. Персик на насінневих підщепах по інтенсивності не поступається яблуні на карликових підщепах, і по рентабельності серед плодових культур займає друге місце після яблук, а в деяких господарствах перше [3].

*Умови та методика проведення досліджень.* Дослідження проводились в периковому саду ТОВ «Агролюкс» Запорізької області.

Дослід було виконано в периковому саду, закладеному у 2010-2011 роках на восьми сортах персика: Єрлі Редхейвен - раннього строку досягання, Вавіловський - середньо-раннього, Клоун - ранньо-середнього, Кандидатський, Посол Миру, Освіжаючий, Сатурн - середнього строку досягання, Кардинал - середньо-пізнього строку досягання.

Ґрунти господарства - темно-каштанові. Підщепа – мигдаль. Схема розміщення дерев - 5 x 2 м, форма крони – веретеноподібна.

Дослідження проводились згідно з «Методикою проведення польових досліджень з плодовими культурами» [2], «Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями» [1].

*Результати досліджень.* В 2021 році урожайність персика під впливом сприятливих

погодних умов, раціональній обрізці, яка була застосована в господарстві, і всіх технологічних прийомів досягла доволі високих рівнів, відповідала запланованим величинам і варіювала по сортах від 12,6 т/га до 20,5 т/га (табл. 1).

Обрізування персика наприкінці березня 2022 року на запрограмований урожай з рівнем 15,0–20,0 т/га проводилося з урахуванням ступеня пошкодження генеративних бруньок взимку і сортових особливостей диференціації генеративних бруньок. Але приморозки на початку цвітіння знешкодили частину залишених вже вегетуючих бруньок і мали вплив на ступінь цвітіння. Так, облік балу цвітіння показав його зниження проти очікуваних показників і дорівнював по сортах 2,5 – 3,5 бала. Це вже вказувало на зниження врожаю в 2022 році.

**Таблиця 1** Урожайність персика різних сортів в 2021–2023 роках, т/га

Сорти	Урожайність, т/га			Середнє за 3 роки
	2021 рік	2022 рік	2023 рік	
Ерлі Редхейвен	20,5 бв	13,3бв	16,2 а	16,7 аб
Вавіловський	15,6 аб	8,6 а	14,1 а	12,8 а
Клоун	14,3 а	10,2 аб	15,2 а	13,2 а
Кандидатський	17,7 б	10,9 аб	22,4 в	17,0 аб
Посол миру	19,1 б	12,7 бв	24,6 в	18,8 б
Освіжаючий	16,2 аб	11,6 б	26,6 в	18,1 б
Сатурн (інжирний)	20,2 бв	14,6 в	19,4 б	18,1 б
Кардинал	12,6 а	6,8 а	13,6 а	11,0 а
НІР <sub>05</sub>	2,8	2,6	3,2	4,6

Погодні умови під час зав'язування плодів склалися вкрай сприятливими, тому процент зав'язування в 2022 році був на рівні 50 – 70%. Це в якийсь мірі зневілювало негативну дію весняних приморозків.

Всі технологічні прийоми, які проводились в саду під час формування врожаю, були спрямовані на підвищення якості плодів і це мало свої результати.

Обрізка весною 2023 років проводилась з урахуванням закладки і диференціації генеративних бруньок. Пошкодження генеративної сфери під час зимових морозів було невеликим, тому на це під час обрізуванні увагу не звертали.

Відсутність пошкодження квіток низькими температурами сприяло дружному цвітінню і зав'язуванню плодів. Тому врожайність у 2023 році в середньому по сортах була на 71 % вище в порівнянні з минулим роком.

В 2023 році найбільш урожайними виявилися сорти Кандидатський, Посол миру і Освіжаючий – 22,4–26,6 т/га; з різницею в 23% від них розташований сорт Сатурн (інжирний). Урожайність сортів Ерлі Редхейвен, Вавіловський, Клоун і Кардинал поступається вищезазначеним сортам на 54 % – 26%.

Величина урожайності всіх сортів в середньому за три останні роки була декілька невільована. Дисперсійний аналіз виявив достовірну статистичну різницю в урожайності між сортами, але аналіз літер показав, що за рівнем врожайності сорти можна поділити тільки на дві групи з одною проміжною між ними:

- 1 група (б) – 18,1 – 18,8 т/га, сорт Сатурн (інжирний), Посол миру і Освіжаючий;
- 2 група (аб - проміжна) – 16,7 – 17,0 т/га, Ерлі Редхейвен і Кандидатський;
- 3 група (а) – 11,0 – 13,2т/га, Вавіловський, Клоун і Кардинал.

В середньому за три роки (2021–2023) найбільш урожайними виявилися сорти Сатурн (інжирний), Освіжаючий і Посол миру – 18,1, 18,8 і 18,1 т/га; Найменша урожайність у сортів Кардинал, Вавіловський і Клоун дорівнює 11,0, 12,8, 13,2 т/га, що нижче сортів першої групи в середньому на 49%. Сорти Кандидатський і Ерлі Редхейвен за цим показником зайняли проміжне положення.

### Список використаних джерел:

1. Карпенчук Г. К., Мельник А. В. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями: методические рекомендации / под ред Г. К. Карпенчука. Умань, 1987. 141 с.
2. Кондратенко П. В., Бублик М. О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ : Аграрна наука, 1996. 96 с
3. Рутьєв В. А. Конкурентноспроможність плодів і ягід. Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2007. 315с.

**Науковий керівник:** *Алексеева О.М., к.с.-г.н., доцент кафедри рослинництва та садівництва ім. професора В.В. Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

## ОГЛЯД ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФАКЕЛУ ВИКИДІВ ВІД СТАЦІОНАРНОГО ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

**Салько Д.С., студент 41 ЕК групи факультету агротехнологій та екології  
Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Дмитра Моторного**

На сьогодні програмне забезпечення, призначене для вирішення прикладних екологічних завдань, відіграє ключову роль у зборі, обробці та аналізі великих обсягів екологічних даних. Воно дозволяє екологам, дослідникам та управлінцям зосередитися на глибокому розумінні стану довкілля та впливу людської діяльності на природу. Основна характеристика такого програмного забезпечення полягає в його здатності створювати та керувати базами даних екологічної інформації, а також в наданні інструментів для моделювання, прогнозування та визначення оптимальних рішень щодо охорони довкілля. Історія розвитку такого програмного забезпечення сягає коріння у впровадженні комп'ютерної технології в екологічні дослідження та розробки спеціалізованих інструментів для розв'язання екологічних проблем.

Створення баз даних екологічної інформації та використання спеціалізованого програмного забезпечення стає необхідністю для збору, аналізу та обробки даних про стан довкілля, забруднення повітря, води, ґрунту та інші екологічні показники. Діджиталізація суспільства та професійної діяльності надають можливість автоматизувати процеси збору та обробки даних, що спрощує роботу екологів, дослідників та управлінців. Використання спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє створювати моделі та прогнози, що забезпечує точний аналіз проблем та прийняття обґрунтованих рішень для поліпшення екологічної ситуації. Це відкриває перспективи для досягнення екологічно сталого розвитку та збалансованої взаємодії людини з природою, що є надзвичайно важливим у сучасному світі, де екологічні проблеми стають все більш загрозливими та потребують активних заходів для їх вирішення.

Програмне забезпечення для досліджень в галузі екології може бути використане для дослідження різноманітних екологічних процесів. Зокрема, такими процесами можуть бути:

- проведення фонових моніторингових досліджень за змінами клімату та їхнього впливу на рослинний та тваринний світ;
- дослідження руху речовин та енергії в екологічних системах незалежно від місця їхнього розташування;
- дослідження взаємозв'язків між різними видами живих організмів у екологічних системах;
- дослідження обсягів використання ресурсів та їхній вплив на екологічну стійкість регіонів та держави загалом;