



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.

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 ПРОМИСЛОВОСТІ.....	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

Найбільшою площею листя з одиниці площі характеризуються сорти Золотиста і Сонячна 11,43 – 11,21 тис.м²/га, а найменшою сорт Алмаз – 8,42 тис.м²/га. Слід зазначити, що продуктивність, яка характеризує інтенсивність фотосинтезу, тобто врожай на одиницю площі листової поверхні, найбільша у сорту Алмаз – 44,3 г/м², друге місце у сорту Сонячна – 40,5 г/м² і найменша у сорту Золотиста – 38,7 г/м².

Отже, найкраще наростання фітомаси спостерігалось у сортів сої Золотиста і Сонячна, що сприяє інтенсифікації процесу фотосинтезу і призводить до отримання високих врожаїв.

Список використаних джерел:

1. Куц Г. М. Вміст елементів живлення та їх винос урожаєм сої залежно від умов вирощування. *Таврійський науковий вісник*. 2004. Вип. 34. С. 201 – 205.
2. Петриченко В. Ф. Виробництво та використання сої в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2008. №3. С. 24-27.
3. Клочко П. В. Інтенсивні технології вирощування сої в умовах Півдня України. *Рослинництво*. 1998. № 7. С. 150-155.
4. Рекомендації по вирощуванню сої на зрошуваних землях / ІЗЗ УААН; ЦНЗ агропромислового виробництва Херсонської області. Херсон, 1999. 56 с.
5. Тодієв А. Г. Вивчення посухостійкості сої, за комплексом фізіологічних ознак. *Рослинництво*. 2002. Вип. 54. С. 45-47.

Наукові керівники: *Покотцева Любов Анатоліївна, к.с.-г.н., доцент, Герасько Тетяна Володимирівна, к.с.-г.н., доцент, кафедра рослинництва та садівництва імені професора В.В. Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВБУ АРХІПЕЛАГ ВЕЛИКІ І МАЛІ КУЧУГУРИ

Дериглазов Д.Г., Фатєєва О.П. *email: ganchukmn@gmail.com*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

За останні пів року було опубліковано велику кількість публікацій, різного рівня, пов'язаних із руйнуванням Каховської ГЕС. Основним напрямом цих досліджень було оцінити негативні наслідки (соціальні, економічні, екологічні, медичні, санітарно-гігієнічні) затоплення територій, що знаходяться нижче за течією. Та майже відсутні публікації, що відображають екологічні проблеми осушених в результаті теракту на Каховській ГЕС територій.

Одним із об'єктів, що підпав під дію осушення є Архіпелаг Великі і Малі Кучугури (рис. 1), що входить до Національного природного парку «Великий Луг». Він відноситься до водно-болотних угідь міжнародного значення. Площа 7740 га. Архіпелаг Великі і Малі Кучугури представляє собою унікальний заплавний комплекс межиріччя Дніпра і р. Кінської, представлений значними просторами мілководь, боліт, озер, які чергуються з піщаними островами і пасмами алювіального походження з ендемічним видовим складом флори та фауни. Рослинний покрив представлений переважно очеретяними, очеретяно-рогозовими болотами, а також заплавленими лісами (у складі яких – рідкісні угруповання ендемічної рослинності: берези дніпровської, сальвінії плаваючої та водяного горіха), а також водними, лучними та аренними фітоценозами. Це забезпечує належні умови для відтворення місцевої популяції водно-болотної орнітофауни, насамперед червонокнижних видів (жовта чапля, кулик сорока, чорноголовий реготун, орлан – білохвіст та інші). Також це єдине місце у світі де збереглася популяція реліктової рослини Волошка Конки, яку ще можна зберегти для нащадків. ВБУ входять до 1, 3, 5, 8 критеріїв Рамсарської конвенції [1,2].

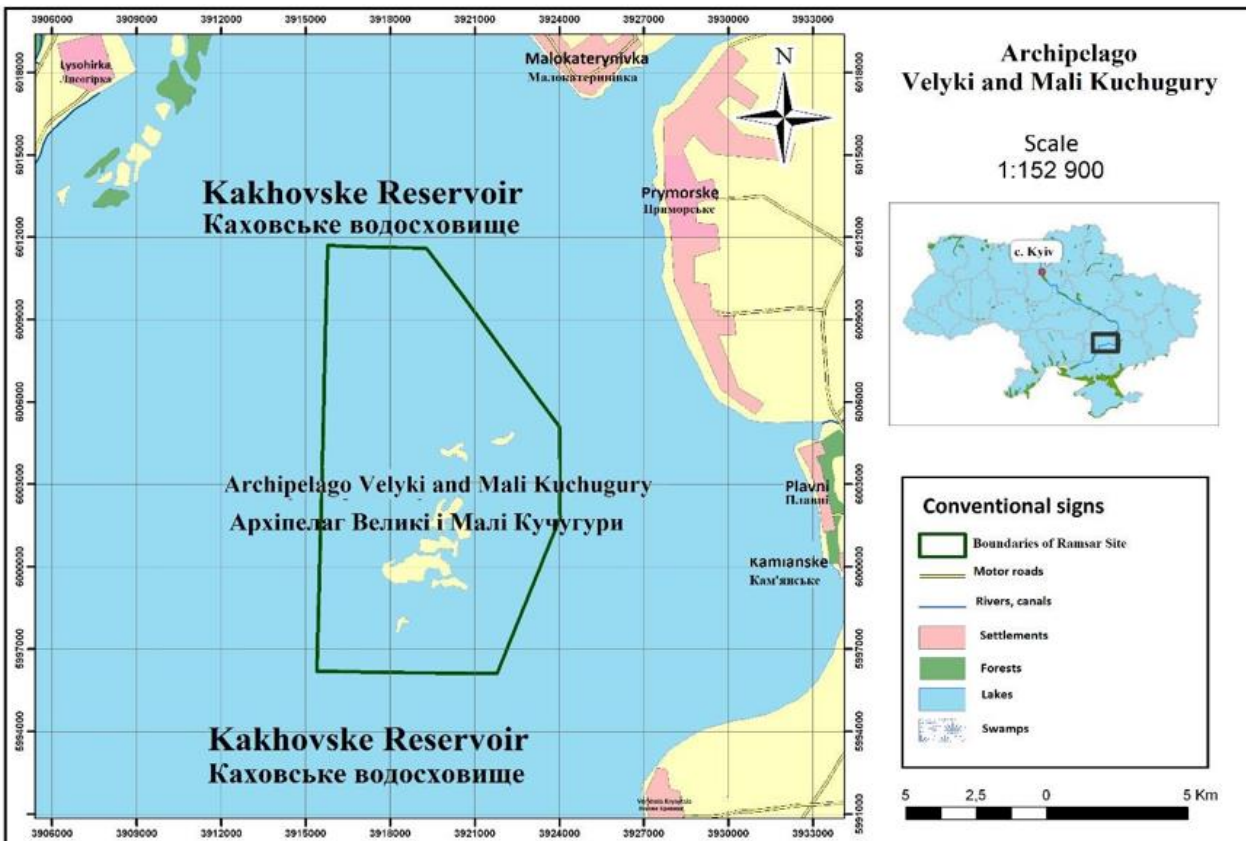


Рис. 1 Місцерозташування Архіпелагу Великі і Малі Кучугури

При дослідженні впливу руйнації Каховської ГЕС на архіпелаг Великі і Малі Кучугури нами було використано методи супутникового моніторингу. За картографічну основу взято супутникові знімки Landsat 8 Level 2, Collection 1 (викладені у вільному доступі на офіційному сайті Геологічної служби США) за 09 травня 2023 року (до катастрофи), 23 червня та 06 вересня 2023 року (після катастрофи) [3]. Для ідентифікації водних об'єктів та визначені осушених територій було використано найбільш ефективний [4] автоматизований індекс виділення води ($AWEI_{nsh}$), який дозволяє ефективно розділити водні та неводні пікселі за рахунок одночасного використання чотирьох спектральних каналів [5]:

$$AWEI_{nsh} = 4 \times (\rho_{green} - \rho_{swir1}) - (0,25 \times \rho_{nir} + 2,75 \times \rho_{swir2}), \quad (1)$$

де ρ_{swir2} – відбиття у каналі 7 Landsat TM короткохвильового ІЧ спектра з діапазоном довжин хвиль 2,08-2,35 мкм.

Водні об'єкти у цьому індексі виділено в інтервалі від -0,2 і більше.

Для виявлення зміни рослинного покриву, використали стандартну методику – вегетаційний індекс NDVI (формула 2). Цей індекс використовується безпосередньо як індикатор проективного покриття рослинності [6].

$$NDVI = \frac{NIR-RED}{NIR+RED}, \quad (2)$$

При дешифруванні та аналізі супутникових знімків використано ГІС-продукт QGIS 3.28 (вільна геоінформаційна система з відкритим кодом).

До підриву Каховської ГЕС площа водосховища становила 2155 км², а після – 655,9 км² (рис. 2). Втрати площі водосховища становлять 81,2%, що унеможливує виконання водосховищем його функцій. Впродовж 6-18 червня відбулись вагомні втрати об'єму води, що становили 30-40 тис. м³/сек. Виділилося 2 річища: основне проходить по правому березі водосховища, тобто біля міста Нікополь; друге річище проходить біля міста Енергодар. По правому берегу колишнього Каховського водосховища формується єдине річище Дніпра.

Решта площі водосховища перетворюється на рівнину, вкриту донними відкладами (рис. 3), які з часом починають заростати чагарниками та трав'яною рослинністю.

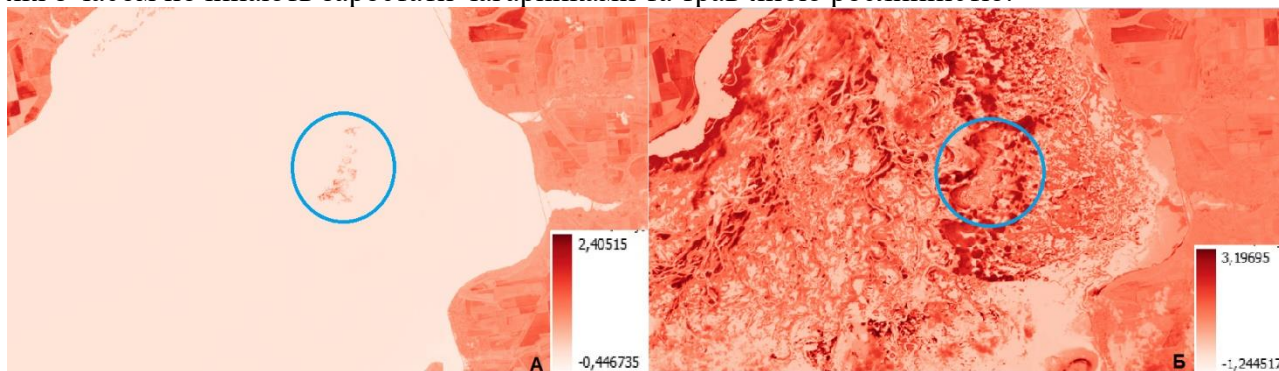


Рис. 2 Результати аналізу супутникових знімків з використанням індексу $AWEl_{nsh}$
А – 09 травня 2023 року (до катастрофи); Б – 23 червня 2023 року (після катастрофи)

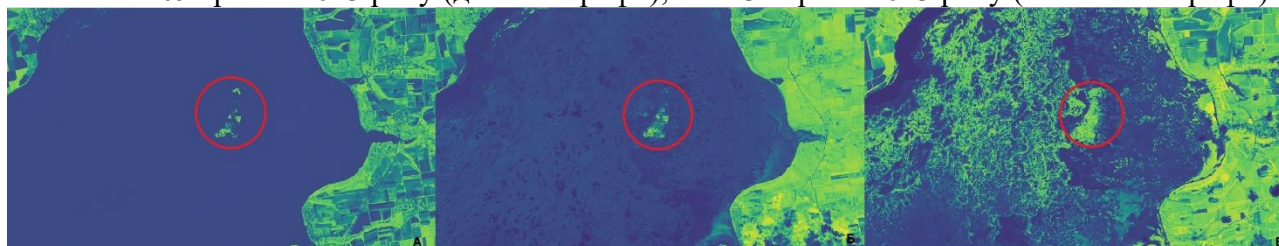


Рис. 3 Результати аналізу супутникових знімків з використанням індексу NDVI
А – 09 травня 2023 року (до катастрофи); Б – 23 червня 2023 року; В – 06 вересня 2023 року (після катастрофи)

У результаті руйнування Каховської ГЕС та осушення водосховища виник ряд екологічних проблем, що загрожують екосистемі архіпелагу Великі і Малі Кучугури:

- загроза зникнення цінних видів риб. Дана акваторія використовується як місце нересту цінних промислових видів риб: марени дніпровської, сома європейського *Silurus glanis*, плітки звичайної *Rutilus rutilus*, карася *Carassius* sp., щуки звичайної *Esox lucius* та інших. Крім того, мілководні акваторії з водною рослинністю є місцем перебування та нагулу молоді та дорослих особин багатьох видів риб у літньо-осінній період. Таким чином, ця територія має велике значення у життєвому циклі прісноводних риб регіону.

- загроза орнітофауні архіпелагу. Територія ВБУ регулярно підтримує знаходження тут більше 20000 водно-болотних птахів, з яких 27 видів занесені до Червоної книги України. Загрозу становить не тільки осушення, яке призводить до перетворення місць гніздувань, а й доступ хижаків, що розоряють гнізда та знищують молоде потомство. В майбутньому це може призвести до зміни міграційних шляхів.

- втрата унікальних заплавних фітоценозів. У межах угіддя проростає специфічна заплавна рослинність, яка є в цілому нетиповою для посушливих регіонів півдня України, але типовою для заплавних комплексів великих річок України. Рослинні фітокомплекси ВБУ є природними та добре збереженими. Крім того, ВБУ є одним із регіональних природних ядер Дніпровського меридіонального екологічного коридору екологічної мережі України.

- втрата унікальних ландшафтних комплексів. ВБУ включає типові унікальні комплекси, характерні для природних водойм степової зони України: піщані острови природного походження, літоральні лісові ценози, постійні річки і протоки, прісноводні озера, прісноводні болота та мілководдя, прісноводні лісові водно-болотні угіддя з лісовими болотами. Рідкісність ВБУ полягає у специфічному поєднанні лісових масивів із заростями чагарників та водно-болотяної рослинності, островів і півостровів з субширотними протоками та субмеридіональним основним руслом. ВБУ відіграє велику екологічну роль: фільтрація води водно-болотяною рослинністю та зменшення швидкості течії сприяє очищенню води. Є значущою заплавною природною системою для р. Дніпро. Справляє значний вплив на формування мікроклімату та біорізноманіття регіону.

Отже, шкоду завдану в результаті руйнування дамби неможливо підрахувати та виразити її у будь-якій валюті. Таким чином, теракт російської федерації на Каховській ГЕС можна оцінювати як екоцид природного середовища України.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт НПП «Великий Луг» URL: <http://grandmeadow.org.ua/index.php/default/> (дата звернення 04.01.2023).
2. Офіційний сайт Рамсарської конвенції URL: <https://www.ramsar.org> (дата звернення 27.12.2023).
3. Офіційний сайт Геологічної служби США URL: <https://usgs.gov/> (дата звернення 22.12.2023).
4. Беленок В. Ю., Фролова А. А. Космічний моніторинг змін площ водних об'єктів Київської області впродовж 1990-2020 рр. *Airport Planning, Construction and Maintenance Journal*. 2023. Вип. 2. С. 6-19. <https://doi.org/10.32782/apcmj.2023.2.1>.
5. Deng Y., Jiang W., Wu Z., Ling Z., Peng K., Deng Y. Assessing Surface Water Losses and Gains under Rapid Urbanization for SDG 6.6.1 Using Long-Term Landsat Imagery in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, China. *International Journal of Remote Sensing*. 2022. Vol.14(4). P. 881. <https://doi.org/10.3390/rs14040881>.
6. Belenok V., Hebryn-Baidy L., Bielousova N., Zavarika H., Sakal O., Kovalenko A. Geoinformation Mapping of Anthropogenically Transformed Landscapes of Bila Tserkva (Ukraine). *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*. 2022. Vol. 21(1). 3. 69–84. URL: <https://doi.org/10.15576/ASP.FC/2022.21.1.69> (дата звернення 28.12.2023).

Науковий керівник: Ганчук М.М., к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри геоecології і землеустрою, ТДАТУ

ОСНОВНІ ВИДИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Дзюба Є.Д. email: dzubaevgen@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Особливим видом антропогенного на навколишнє природне середовище є його енергетичне забруднення. Під цим поняттям матимемо на увазі викиди в біосферу від промислових та інших об'єктів різних видів енергії таких інтенсивностей, які можуть бути небезпечні (шкідливі) для організму людини та тварин і істотно негативно впливати на екологічну ситуацію місцевості, регіону.

На даний час з цієї точки зору дуже цікавими є такі види енергетичного забруднення, як: теплове, акустичне, радіоактивне.

Теплове забруднення – це процес безперервного збільшення температури повітря, води чи ґрунту внаслідок виділення великої кількості тепла у навколишнє середовище. Це може відбуватися через різні джерела, такі як промислові підприємства, автомобілі, електростанції та інші.

Підвищення температури може призвести до зміни клімату, зниження якості води, погіршення умов життя для рослин і тварин, а також збільшення ризику виникнення пожеж.

Одним з основних джерел теплових забруднень є викид парникових газів, таких як вуглекислий газ, метан та оксиди азоту. Ці гази поглинають тепло від сонячного випромінювання і викликають ефект парникового газу, що призводить до підвищення температури в атмосфері.

Теплові забруднення також можуть бути спричинені неправильним використанням природних ресурсів, таких як водні та енергетичні ресурси. Наприклад, занадто велика кількість води, що використовується для охолодження промислових процесів, може