



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. | МОНІТАЛЬНИЙ 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 |

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

привести до підвищення температури водойм і порушення екосистеми.

Однією з головних причин виникнення теплового забруднення є вирубка лісів. Також теплове забруднення спричиняється промисловими або технологічними факторами, які неконтрольовано виводять тепло в навколишнє середовище. Наприклад злив охолоджуючої води; злив холодної води; знищення лісів і ерозія ґрунтів; природні причини.

Всі ці причини виникнення теплових забруднень можуть призвести до негативних наслідків для довкілля. Так, високі температури можуть спричинити погодні явища, як-от посухи та пожежі, а також збільшувати ризик виникнення екстремальних погодних умов, як-от сильні шторми та повені. Пожежі, промислові процеси та автотранспорт можуть виділяти шкідливі гази і частинки, такі як вуглекислий газ, оксиди азоту і тверді частинки. Ці забруднення можуть негативно впливати на здоров'я людей і тварин, спричиняючи проблеми з диханням, алергії та інші захворювання. А ще теплові забруднення можуть призводити до підвищення температури води в річках, озерах і океанах. Це може негативно позначатися на водних екосистемах, оскільки багато видів риб та інших водних організмів не можуть вижити за високих температур. Слід мати на увазі, що підвищена температура води може сприяти розмноженню водоростей та інших водних рослин, а це може призвести до погіршення якості води.

Теплове забруднення довкілля можна знизити через виконання певних заходів, а саме:

- 1) підвищення ККД теплоенергетичних установок завдяки підвищенню параметрів пари, що подається в турбіну, і зниження параметрів відпрацьованої пари;
- 2) глибоке охолодження продуктів згоряння (відхідних газів) за рахунок конструктивних і технологічних заходів у теплоенергетичних установках – зменшення термічного опору стінок труб теплообмінників, теплоносіїв тощо;
- 3) утилізація тепла завдяки застосуванню теплофікації, тобто комбінованому виробленню на ТЕЦ електроенергії та низькотемпературного тепла, що використовується для побутових і технологічних потреб;
- 4) зниження температур охолоджувальних поверхонь завдяки застосуванню матеріалів із високими теплоізоляційними властивостями (парогенератори, паропроводи, турбіни, конденсатори тощо).

Якщо застосовувати усі ці заходи в повній мірі, то можливо попередити теплове забруднення довкілля, а це, в свою чергу, наблизить людину до живої природи.

Вібраакустичне забруднення. Проблема акустичного забруднення біосфери має два аспекти: шум у містах і шум у місцях проживання диких тварин. Шумове забруднення міст має найбільше значення й зумовлене роботою різноманітних джерел, основними з яких є транспортні засоби. Дехто відносить до акустичного забруднення й вібрацію.

Під вібрацією розуміють механічні, часто синусоїдальні, коливання системи з пружними зв'язками, що виникають в машинах і апаратах при періодичному зміщенні центру ваги будь-якого тіла від положення рівноваги, а також при періодичному зміні форми тіла, яку воно мало в статичному стані. Найчастіше таке коливальний рух відбувається через неврівноважених силових впливів: дисбаланс обертових частин, інерційний збудження при роботі зворотно-поступальних механізмів, ударні процеси і ін.

Всякий небажаний для людини звук є шумом. Звичайні промислові шуми характеризуються хаотичним поєднанням звуків. У виробничих умовах джерелами шуму є працюючі верстати і механізми, ручні, механізовані і пневмоінструменти, електричні машини, компресори, ковальсько-пресове, підйомно-транспортне та допоміжне обладнання і т. д.

В якості звуку людина сприймає пружні коливання, що поширюються у вигляді хвиль у твердих, рідкому або газоподібному середовищах.

Внаслідок тривалого впливу шуму порушується ритм роботи серця, змінюється кров'яний тиск, погіршується робота органів дихання, послаблюється пам'ять, знижується увага. Розширення зіниць під дією шуму призводить до зниження гостроти зору, зменшується виразність усної мови, виникають неприємні відчуття. На пристосування до

сильного шуму організм людини витрачає велику кількість енергії, перенапружується нервова система, виникають втому, нервовий і психічний розлади.

Шум шкідливий не лише для людини. Встановлено, що рослини під впливом шуму повільніше ростуть, у них спостерігається надмірне (навіть повне, що призводить до загибелі) виділення вологи через листя, можливі порушення клітин. Гинуть листя і квіти рослин, що розміщені біля гучномовця.

Аналогічно діє шум на тварин. Від шуму реактивного літака гинуть личинки бджіл, самі вони втрачають здатність орієнтуватися, в пташиних гніздах виникають тріщини в шкарлупі яєць. Від шуму знижуються надої, приріст у вазі свиней, несучість курей. Хворобливо переносять шум риби, особливо в період нересту.

Для зниження негативного впливу вібрацій на навколишнє середовище необхідно вживати заходів щодо їх зниження насамперед у джерелі виникнення або, якщо це неможливо, на шляхах поширення.

Зниження вібрацій у джерелі їх виникнення слід проводити як на етапі проектування, так і під час експлуатації. При створенні машин слід віддавати перевагу кінематичним і технологічним схемам, які б усували або максимально знижували динамічні процеси. У місцях поширення вібрацію можна знизити, використовуючи додаткові пристрої, які вбудовуються в конструкцію машини (віброізолятори, віброгасники), застосовуючи демпферні покриття, вібропрокладки з пружно-в'язких матеріалів, а також антифазову синхронізацію двох або кількох джерел збудження. В окремих засобах віброзахисту вказані методи можна поєднувати. Ефективність дії віброгасників обмежується агрегатами з дискретними збурювальними впливами практично однієї частоти. Для зниження вібрації можливе застосування віброгасників маятникового, пружинного та камерного типів.

Радіоактивне забруднення та іонізуючі випромінювання характеризується збільшенням природного радіоактивного фону в результаті використання людиною природних і штучних радіоактивних речовин, які переносяться повітряними потоками, водними течіями, та живими організмами.

Радіоактивні матеріали небезпечні своїм іонізуючим випромінюванням.

Іонізуюче випромінювання буває:

- α -випромінювання є потоком ядер гелію;
- β -випромінювання – потік швидких електронів;
- γ -випромінювання – короткохвильове, близьке до рентгенівських променів.

Завдяки високій енергії радіоактивне випромінювання здатне відривати електрони з їх орбіталей та створювати позитивно та негативно заряджені іони.

У природі є багато джерел природного випромінювання. Радіацію породжують радіоактивні ізотопи багатьох елементів, що знаходяться в складі гірських порід та мінералів. Головними з них є калій-40 та вуглець-14. Неприятливість біологічної дії радіоактивних речовин пов'язана не тільки з їхньою разовою дією. Велика кількість радіонуклідів можуть акумулюватися в організмах на тривалий час. Так, стронцій-90 накопичується в кістках, йод-131 – в щитовидній залозі, цезій-137 включається в активний метаболізм, витісняючи азот. Біологічна дія випромінювання залежить від розміру дози, що діє за одиницю часу. Високі дози опромінення, що діють одноразово, менш шкідливі, ніж низькі дози, що діють тривало.

Середня доза іонізуючого випромінювання в сучасних індустриальних країнах в середньому дорівнює 2,4 мЗв/рік (мілізіверт). Загальний фон радіоактивного випромінювання на території України складає 70 – 100 мБер/рік. На поверхні землі до 50% загального природного фону радіоактивного випромінювання дає радон-222, що утворюється при розпаді урану-238. Він є в ряді гірських порід. Їхнє використання при виготовленні будівельних матеріалів призвело до зростання концентрації радону в житлових приміщеннях. Звичайна концентрація радону в повітрі лежить в межах від 1 до 20 Бк/м², (беккерель) але в міських помешканнях при використанні будівельних матеріалів, що вміщують радон, вона підвищується до 20 – 69 Бк/м². Припустимий рівень радонового

опромінення складає 220 Бк/м². Перебування в зоні цього випромінювання викликає руйнацію тканин легень та створює умови для розвитку ракових захворювань. Зниження дози опромінення радоном досягається досить легко – частими та активними провітрюваннями житлових та виробничих приміщень.

Проблема радіоактивного забруднення природного середовища загострилася після винаходу ядерної зброї та розвитку атомної енергетики. Антропогенне радіоактивне забруднення довкілля починається з урановидобувних та переробних підприємств, які спричиняють забруднення ураном-238 та торієм-232. При виробництві ядерної зброї та роботі АЕС накопичуються відходи.

Вплив радіоактивних випромінювань на живі тканини організму залежить від проникаючої і іонізуючої їх здатності. Організм людини пристосований до певних доз іонізуючого випромінювання, оскільки протягом життя зазнає опромінення космічними і радіоактивними. Опромінення призводить до руйнування кісткової тканини, зниження кількості білих кров'яних тілець, погіршення зору, викликає шкірні захворювання, безплідність, канцерогенні захворювання, змінює спадковість.

Радіоактивне випромінювання проникає крізь живі тканини без помітних слідів і руйнує молекули в складі кліток. Але у великих дозах радіація завдає шкоду кліткам і вони перестають ділитися. Тому радіовипромінювання використовується при руйнуванні ракових пухлин (променева терапія). Але значне опромінення порушує клітинний розподіл у всіх тканинах, тобто не відбувається нормального оновлення крові, шкіри і т.д. і через декілька днів променева хвороба призводить до летального наслідку. Дія радіації на людину може привести до раку та генетичних ушкоджень. Великі дози руйнують клітини й призводять до швидкої смерті.

Екологічні наслідки радіоактивного забруднення можна розглянути на прикладі Чорнобильської катастрофи. Вони відбиваються на населенні і екосистемах Республіки Білорусь (70% від сумарного викиду радіонуклідів осіло на території Гомельської і Могильовської областей), України, Росії та суміжних європейських держав. Внаслідок вибуху 4-го реактора ЧАЕС з 26 квітня по 5 травня 1986 р. в довкілля було викинуто 3-4% його загальної радіоактивності.

Основна особливість радіоактивних слідів Чорнобильської катастрофи – високий ступінь нерівномірності розсіювання радіоактивних речовин і осадження їх із пилом і опадами. Найбільший вплив зазнали лісові ЕС. В процесі фотосинтезу виникла сорбція ¹⁴C і ³H плюс іще радіонукліди з опадами, а після листопаду радіонукліди перемістилися у верхній шар гранту, тому для дезактивації територій уживають суцільні вирубки лісів (хвойні дерева було вирубано й спалено з метою запобігання забруднення прилеглих територій). Неможливо, як раніше, експлуатувати водні екосистеми. Вони дуже забруднені радіоактивними речовинами, що зосереджені у донних відкладах, але зберігають свою рухомість (обмеження рибної ловлі, водокористування і т.д.). У агроекосистемах внаслідок вибуху радіонукліди проникли на глибину 20-40 см і родючі ґрунти можуть затримувати їх упродовж тривалого часу. У водних розчинах найкраще розчиняється ⁹⁰Sr, тому він миттєво поглинається рослинами; здатні мігрувати й накопичуватись ¹³¹I, ¹⁴⁰Ba, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Cs. Деякі рослини (лишайники, мох, гриби, зернові та ін., а із городніх трав - шпинат, фенхель, кріп, петрушка) активно поглинають радіонукліди і акумулюють їх на тривалий строк. Внаслідок катастрофи різко скоротилося землекористування.

Щоб пом'якшити наслідки радіоактивного забруднення агроекосистем, необхідна перебудова системи землекористування: відмова від глибокої оранки, зміна набору сільськогосподарських культур на користь зернових, а не коренеплодів, вживання «чистих» кормів перед забоєм тварин і т.д.

Список використаних джерел:

1. Віброакустичне забруднення навколишнього середовища. URL: <http://um.co.ua/8/8-9/8-96048.html> (дата звернення 19.12.2023).

2. Еколог. URL: <https://etnoperm.ru/ekoproblemy/energeticheskoe-zagryaznenie-eto.html> (дата звернення 21.12.2023).
3. Захист довкілля від вібраційного забруднення. URL: <https://pidru4niki.com/1753060741691/> (дата звернення 17.12.2023).
4. Особливості радіоактивного забруднення довкілля. URL: <https://mydocx.ru/5-65169.html> (дата звернення 19.12.2023).
5. Попередження теплового забруднення. URL: <https://studref.com/434397/> (дата звернення 27.12.2023).
6. Радіоактивне забруднення. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/HTML (дата звернення 25.12.2023).
7. Світалінський М. Теплове забруднення навколишнього середовища – джерела і види, наслідки. URL: <https://nrv.org.ua/> (дата звернення 02.01.2024).
8. Теплове забруднення. URL: <https://www.renovablesverdes.com/uk/contaminacion-termica/> (дата звернення 26.12.2023).
9. Шумове та вібраційне забруднення https://studopedia.su/16_187426_shumove-ta-vibratsiynе-zabrudnennya.html (дата звернення 21.12.2023).

Науковий керівник: Падалка Г.О., асистент кафедри цивільної безпеки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОЩУВАННЯ ОБЛІПИХИ В УКРАЇНІ

Іванчегло В.С. email:kaekper99@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

З розвитком садівництва в Україні у виробників виникає потреба у розширенні асортименту та пошуку нішевих культур, які можуть заповнити ринок та принести прибуток. Сьогодні деякі садівники успішно розширюють свій асортимент за рахунок обліпихи.

Обліпіха звичайна, або щець звичайний (*Hippophae rhamnoides*) є цінною плодовою і лікарською рослиною, культура якої набула світового значення [1]. Популярності обліпихи сприяють лікувальні властивості та високі харчові переваги мультівітамінних плодів. Обліпіха є джерелом антиоксидантів, містить в собі рекордний вміст вітамінів С, Е та групи В, практично увесь набір мінералів, флавоноїди, жирні кислоти (омега-3, омега-6, омега-7), клітковину і вісімнадцять амінокислот, більшість з яких є незамінними. У м'якуші плодів щеця міститься олія, екстрагуванням якої отримують цінний препарат "обліпихова олія". Крім того, обліпіха використовується для зупинення зсувів ґрунту та розповсюдження пустель. Завдяки унікальному біохімічному складу та широкому використанню у харчовій, фармацевтичній та косметичній промисловості, ця культура потребує подальшого збільшення площ вирощування в Україні.

Метою роботи було дослідити різноманіття сортів і агротехнологію та проаналізувати можливість введення культури обліпихи звичайної до промислового вирощування в Україні.

У роді Щець (*Hippophaë* L.) родини Маслинкові (*Elaeagnaceae* Juss.) нараховують 7 видів і 9 підвидів. У природних умовах росте по берегах річок і озер як домішка до вербово-тополевих заплавлених лісів.

Вирощування обліпихи розвивається у різних регіонах України, а не концентрується в одному місці. Цю ягоду вирощують в Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Дніпропетровській Донецькій та Запорізькій областях в малих фермерських господарствах. Вирощують зазвичай найбільш врожайні безколючкові сорти, ягоди яких не тріскаються і не течуть, добре зберігаються та транспортуються.

Лорд – найчастіше використовують у якості запилювача.

Ботанічна аматорська – один із найбільш ранніх сортів, готовий до збирання на