

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ЛНТУ
ІНСТИТУТ ЛІСОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (ПОЛЬЩА)
БРАТИСЛАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. КОМЕНСЬКОГО (СЛОВАЧЧИНА)
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР АГРОІНЖЕНЕРІЇ (РЕСПУБЛІКА КАЗАХСТАН)
ТАШКЕНТСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (РЕСПУБЛІКА УЗБЕКИСТАН)
УКРАЇНСЬКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОШАНИ» НДЛГА ІМ. Г.М. ВИСОЦЬКОГО
ВО «УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТ»
ФЛІЯ «БЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДСГП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ДСЛП «КІЇВЛІСОЗАХІСТ»
ГО «ЛІСОВІ ІНІЦІАТИВИ І СУСПІЛЬСТВО»**



МАТЕРІАЛИ

**IV Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

**«СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ
ЛІСІВНИЧОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА»**

19 квітня 2024 року, м. Біла Церква

Біла Церква
2024

Колдар Л. А., Цибровська Н. В., Небиков М. В. ОСОБЛИВОСТІ ВВЕДЕННЯ ЕКСПЛАНТІВ <i>GINKGO BILOBA</i> L. У КУЛЬТУРУ <i>IN VITRO</i>.....	109
Масальський В.П., Лозінська Т.П. КУЛІНІОК М.М. ЗИМОСТІЙКІСТЬ ВИДІВ РОДУ <i>QUERCUS</i> L. У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	113
Масальський В.П., Лозінська Т.П., Мостепанюк І.В. ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ РОДУ <i>TILIA</i> L. В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	115
Нейко І.С. ОЦІНКА СТАНУ ТА РЕПРОДУКТИВНИХ ПРОЦЕСІВ НА КЛОНОВІЙ ПЛАНТАЦІЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ФІНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ВІННИЧЧИНИ.....	117
Нейко О.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ «ЧАРКОР» ТА «GRANDIS» ПРИ РОЗМНОЖЕННІ ФУНДУКА ШЛЯХОМ ЗЕЛЕНОГО ЖИВЦЮВАННЯ.....	120
Шита О.П., Філіпова Л.М., Мацкевич В.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ЖИВЦЮВАННЯ МИГДАЛІО <i>IN VITRO</i>.....	122

Секція 7. РЕКРЕАЦІЙНЕ ЛІСІВНИЦТВО

Гедін М.С. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОТУРИЗМУ НА ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЯХ.....	125
Ковальчук Н.П., Шимчук Ю.П. АНАЛІЗ ФОРМ РЕКРЕАЦІЇ ЛІСІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	127
Літнік Ю.В. УЧАСТЬ ГРОМАДСЬКОСТІ У РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ЛІСНИЦТВА.....	130
Сірук І.М., Андреева О.Ю., Сірук Ю.В. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ПРИМІСЬКИХ ЛІСІВ М. ЖИТОМИРА.....	133

Секція 8. ЕКОЛОГІЯ, МОНІТОРИНГ І ОХОРОНА ЛІСІВ

Розенбліт Ю. В., Бабаєва Д. ДЖ. СИНФІТОІНДИКАЦІЙНА ОЦІНКА ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ДУБОВО-ГРАБОВОГО ЛІСУ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ» В АСПЕКТІ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН.....	136
Балабак А.В., Перепилиця М.Р., Куркудюк Д.Л. РОЛЬ ХВОЙНИХ РОСЛИН У ПОКРАЩЕННІ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	138
Вовк Н.Г. ЕКОЛОГІЧНА ДРАМА В УМОВАХ ВІЙНИ: ЗАБРУДНЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ ЛІСІВ В УКРАЇНІ 2024.....	140
Григораш С.В., Кроковий В.В., Мазуренко В.М. РОЛЬ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ В ОПТИМІЗАЦІЇ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	143
Дребот О.І., Яремко О.П., Дишлик В.Р. ЛІСИ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС У БОРОТЬБІ З КЛІМАТИЧНИМИ ЗМІНАМИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ.....	145
Душечкіна Н.Ю. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ЛІСОВІ БІОГЕОЦЕНОЗИ.....	147
Житова О. П., Турко В. М., Венгель С. М. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	150
Зимароева А.А., Жаров Д.М., Макаруч О.П., Кучер Т.Р. ПІС-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДИСТАНЦІЙНІ МЕТОДИ У МОНІТОРИНГУ РЕСУРСІВ ЛІСУ.....	152
Карпович М. С., Жилінський І. В., Любонько І. В., Олексієнко Б., С., Романуха О. Ю. РОЛЬ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ У РЕГУЛЮВАННІ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ.....	155
Кравець П.В., Павліщук О.П., Хань Є.Ю. РЕПРЕЗЕНТАТИВНІ ДІЛЯНКИ АБОРИГЕННИХ ЕКОСИСТЕМ У СИСТЕМІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	157
Ліпінська К., Гриник О., Цесьля А., Гаврись Р. <i>IMPATIENS PARVIFLORA</i> DC. – АДВЕНТИВНИЙ ВИД РОСЛИННОГО УГРУПОВАННЯ ТИПУ 9180 В ПОЛЬЩІ.....	159
Мазурик О.М., Гриник О.М., Горбенко Н.Є., Гриник Г.Г., Мазурик О.В. АНАЛІЗ ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ ПРИРОДООХОРОННОЇ РЕКРЕАЦІЙНОЇ УСТАНОВИ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ «СТРИЙСЬКИЙ ПАРК».....	162
Мельник С.С., Бондар О.Б. ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЇ ТА ВІТРУ НА СЕРЕДНЬОВІКОВІ СОСНЯКИ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ М. КРЕМЕНЧУК.....	166

УДК 502:504

Балабак А.В., канд. с.-г., доцент;

Перепилиця М.Р., аспірант;

Куркудюк Д.Л., здобувач вищої освіти, перший рівень

Уманський національний університет садівництва

A.V.Balabak@ukr.net

РОЛЬ ХВОЙНИХ РОСЛИН У ПОКРАЩЕННІ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

Представлено аналіз основних екологічних функцій хвойних рослин у покращенні стану довкілля урбанізованих територій. Зелені рослини являються основним засобом оздоровлення міст, створення зеленого простору, який має важливе екологічне значення.

Ключові слова (Keywords): хвойні рослини, фітонцидна активність, леткі органічні речовини, урбанізовані території, еколого-фітоценотичний пояс.

Хвойні рослини — це група, яка охоплює найдавніші дерева та кущі нашої планети. Вони існують понад 300 мільйонів років [1, 2]. Хвойні рослини були домінуючими рослинами протягом мезозойської ери, яка також відома як епоха хвойних дерев, хоча згодом вони занепали і були замінені покритонасінними як домінуючою групою.

Хвойні рослини поширені по всьому світу в різноманітних екосистемах, особливо в бореальних і помірних лісах Північної Америки та Євразії. Цей факт свідчить про велику пристосованість до змінних умов навколишнього середовища, хоча вони практично відсутні в пустелях, степах, арктичній тундрі та деяких вологих тропічних лісах [3]

Для покращення стану довкілля на урбанізованих територіях, важливо враховувати роль хвойних рослин. Хвойні рослини, такі як сосни, ялини, можуть відігравати значну роль у зеленому благоустрої міст та мати позитивний вплив на якість повітря та атмосферу. Вони сприяють покращенню якості повітря шляхом поглинання вуглекислого газу та виділення кисню в атмосферу. Крім того, хвойні рослини можуть служити як природний бар'єр для зменшення шуму, впливати на мікроклімат у місті та створювати природні зони релаксації для мешканців. Важливо враховувати ці позитивні аспекти при плануванні міського середовища та догляді за зеленими насадженнями для створення здорової та екологічно чистої атмосфери у місті.

Однією з властивостей хвойних дерев є їх здатність зберігати хвою протягом року. Це дає їм унікальну перевагу в боротьбі зі змінами клімату. У холодні місяці, коли листяні рослини скидають листя, хвойні активно поглинають вуглекислий газ з атмосфери. Поки листяні дерева знаходяться в стані спокою, хвойні продовжують очищувати повітря. Їх здатність функціонувати як природні фільтри CO₂ цілий рік підкреслює важливість

хвойних дерев у покращенні стану довкілля урбанізованих територій. Якщо ефективність ялини звичайної прийняти за 100 %, то для модрина вона буде складати 118, сосни звичайної – 164, а для липи великолистяної – 254 % [4].

Хвойні рослини володіють високим шумозахисним ефектом завдяки густій зеленій кроні, яка зростає протягом всього року. Вони ефективно поглинають високочастотний шум, що виникає від руху автомашин та електропоїздів, коли вони розташовані паралельно до дороги. Ширина насаджень у 40–45 м може знизити рівень шуму на 17–23 дБ. Ялину почали висаджувати вздовж залізничних колій з кінця 70-х років XIX століття для захисту від снігових заметів та вітрів [5].

Також, хвойні рослини є цінними через свою декоративність у будь-який період року, морозостійкість та невибагливість до родючості ґрунту. Вічнозелені рослини мають високий естетичний потенціал у ландшафтних композиціях і вони рекомендуються для озеленення різних територій, вирішуючи проблеми урбаносередовища міст України.

У зелених насадженнях міста Умань є велика кількість хвойних рослин.

Місто Умань, має площу 41 км². Розташоване на Придніпровській височині, де зливаються річки Кам'янка і Уманка, що належать до басейну Південного Бугу. Територія відноситься до Христинівсько-Звенигородського геоботанічного району Умансько-Канівського геоботанічного округу. Через місто пролягає автошлях Черкаси – Умань – Гайсин – Брацлав (317 км), поруч із містом проходить автошлях М05 (Київ – Одеса) [6].

Структурно-функціональна організація зеленої зони міста, її рекреаційного комплексу потребує розвитку, збереження та удосконалення. Зелені насадження міста займають 19,7 % площі (або 941,4 га). За О. В. Гербут, площа озелененої території загального користування у місті Умань - 22,6 га (2,3 м² на 1 мешканця) [7].

Об'єкт дослідження – хвойні рослини Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАНУ (II еколого-фітотичний пояс (ЕФП) - контроль) та хвойні рослини вуличних насаджень міста Умань (IV ЕФП).

Методика «повислої краплини» використовувалася для визначення протистоцидної активності листків хвойних рослин [8].

В результаті досліджень було виявлено, що забруднення повітря у насадженнях IV ЕФП пригнічує фітонцидну дію більшості досліджених видів хвойних, що призводить до зменшення виділення летких органічних речовин хвоєю порівняно з контролем (II ЕФП). Фітонцидна активність хвойних рослин корелює з декоративними якостями, і хвойні з IV ЕФП виявили менші протистоцидні властивості у порівнянні з рослинами II ЕФП.

Найвища фітонцидна активність спостерігається протягом дня та під час цвітіння рослин. Фітонцидна активність хвойних рослин пригнічує розвиток хвороботворних бактерій, підвищуючи якість повітря.

Таким чином, забруднення повітря у насадженнях IV ЕФП пригнічує фітонцидну дію більшості досліджених видів хвойних, що призводить до зменшення їх фітонцидної активності та декоративних властивостей. Хвойні,

що зростають у таких умовах, демонструють менші протистоцидні властивості порівняно з рослинами II ЕФП.

Список літератури

1. Smith, S.A.; Beaulieu, J.M.; Donoghue, M.J. An uncorrelated relaxed-clock analysis suggests an earlier origin for flowering plants. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2010, 107. P. 5897–5902.
2. Farjon, A. The Kew Review: Conifers of the World. *Kew Bull.* 2018, 73. P. 8.
3. Neale, D.B.; Wheeler, N.C. The Conifers. In *The Conifers: Genomes, Variation and Evolution*; Springer: Cham, Switzerland, 2019. P. 1–21.
4. Кучерявий В.А. Зелена зона міста. Київ: Наук. думка, 1981. 248 с.
5. Carinanos P., Casares-Porcel M., Quesada-Rubio J.M. Estimating the allergenic potential of urban green spaces: a case-study in Granada, Spain. *Landscape Urban Plann.* 2014. 123. P. 134–144.
6. Лавров В.В., Слободенюк О.І., Савчук Л.А. Стан зелених насаджень міста Умань. *Науковий вісник НЛТУ*, 2019, т. 29, №8. С. 25-30.
7. Гербут О. В. Біологічні особливості декоративних порід дерев, які використовуються в озелененні міста Умані. *Науковий вісник НЛТУ*, 2008. 18 (1). С. 7–27.
8. Степень Р.А., Чуркін С.П., Бараков Т.В., Черняєва Г.Н. Терпени летких речовин ялини звичайної. VIII нарада по проблемі фітонцидів. Київ: Наук. думка, 1979. С. 50–51.

Заявка на участь в конференції

1. Балабак Алла Василівна.
2. Канд. с.-г. наук, доцент.
3. Уманський національний університет садівництва.
4. A.V.Balabak@ukr.net
5. 0983419167
6. Роль хвойних рослин у покращенні стану довкілля урбанізованих територій.
7. Екологія, моніторинг і охорона лісів.
8. Так.