

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ



Мелітополь 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ. Факультет агротехнологій та екології: матеріали ІХ Всеукр. наук.-техн. конф., 10-25 листопада 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 228 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів 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://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: асистент кафедри рослинництва імені професора В.В. Калитки Федосова А.О.

ДИНАМІКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ОЗНАК ЛИСТОВИХ ПЛАСТИНОК <i>PLATANUS ACERIFOLIA</i> В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІДДАЛЕНОСТІ МІСЦЬ БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО ГАЛЬМУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТУ М. МЕЛІТОПОЛЯ Савченко Є. І., 0975062540@ukr.net.....	169
АСОЦІЙОВАНІСТЬ <i>RHORMIDIUM AUTUMNALE</i> ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ СИНЬОЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ АЛЬГОУГРУПОВАНЬ ДІЛЯНКИ ВЕЛИКОГО ЧАПЕЛЬСЬКОГО ПОДУ, ЩО ВІДВОДИТЬСЯ ПІД ВИПАС ДИКИХ КОПИТНИХ Мітіна Т.С., Щербина В.В., к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, 15091997nt@gmail.com	172
АСОЦІЙОВАНІСТЬ <i>RHORMIDIUM DIMORPHUM</i> З ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ СИНЬОЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ АЛЬГОУГРУПОВАНЬ СІНОЖАТІ Савченко А.Д., Щербина В.В. к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, 0975062540@ukr.net	175
ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ Калашніков М. С., maksim29995@ukr.net	178
ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ПРОРОДОКОРИСТУВАННЯ Лойко О. С., sanjoklike@gmail.com.....	180
ОСНОВНІ ЧИННИКИ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ҐРУНТИ Семенюк Є.О., lizzavetta.44@gmail.com	182
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ЕКОЦЕНТРИЗМУ Соболев Г.О., anchinaclervb@gmail.com	184
СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ДНІПРОВСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО КОРИДОРУ Коваленко С.В., Kovalenko.sergei16@gmail.com.....	187
ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА РІВЕНЬ ВОДИ В АЗОВСЬКОМУ ТА ЧОРНОМУ МОРЯХ Мінченко О.В., qtha.ua1@gmail.com.....	188
ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА СТРУКТУРА АЛТАГІРСЬКОГО ТА РАДИВОНІВСЬКОГО ЛІСОВИХ МАСИВІВ Пономаренко Д.О., E-mail: dpronomarenko826@gmail.com	189
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ АЕРОФОТОЗЙОМКИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛАНІВ КРУПНИХ МАСШТАБІВ Буркот О.В., sandra.burkot2@gmail.com Чернишова П.А., melissatea444@gmail.com	191
СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДНІПРОВСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО КОРИДОРУ Поточняк Т.С., tarastork54@gmail.com.....	192
ІННОВАЦІЙНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ Недоступ К., anastasiya.paribik@mail.com	194
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН У ПСП «БАНІВКА» Іовова Ю.Г., zhukova2017@ukr.net.....	196
МЕТОДИКА ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОСВІТНИЦЬКОЇ РОБОТИ ТА ПРОПАГАНДИ ЗНАНЬ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ Головін Д.С., dgolovin224@gmail.com	199
В РЕЖИМІ ПІДВИЩЕНОЇ ГОТОВНОСТІ Яшина О.В., yashyna.helen@gmail.com	202
СУЧАСНІ СПОСОБИ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ З БАГАТОПОВЕРХОВИХ СПОРУД ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ Пахомова Д.С., pakhomovadasha25@gmail.com	204
РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД – ОСНОВА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОТЕНЦІЙНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ Мандзій В.В., vitalik.mandzij.98@gmail.com	206

7. Щербина В. В. Альгоугруповання цілинних степових та агроценозів Південного степу України / В. В. Щербина // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: 2012. – С. 3-12.
8. Щербина В. В. Вплив пастеральної дигресії на ґрунтові водорості заповідних степових біогеоценозів / В. В. Щербина, И. А. Мальцева // Ґрунтознавство. – Дніпропетровськ: 2013. – Т. 14, №1-2. – С. 29-39.
9. Мальцева І. А. Сезонна динаміка чисельності та біомаси водоростей біогеоценозів Півдня України та їх зв'язок із факторами оточуючого середовища / І. А. Мальцева В. В. Щербина // Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перший крок у науку». – Луганськ: Глобус-Прінт, 2012. – С. 55-59.
10. Щербина В. В. Изменение биоразнообразия синезеленых водорослей в условиях антропогенного воздействия / В. В. Щербина // II Международная научно-практическая конференция. Биоразнообразие и устойчивое развитие (г. Симферополь, 12-16 сентября 2012 г.). – Симферополь: 2012. – С. 471-473.
11. Щербина В. В. Видовое биоразнообразие целинных и антропогенно-трансформированных биогеоценозов юга Украины / В. В. Щербина // Матеріали міжнародної конференції молодих учених «Актуальні проблеми ботаніки та екології» (м. Щолкіне, 18-22 червня 2013 р.). – Щолкіне: 2012. – С.188-189.

Науковий керівник: Щербина В.В. к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Консультант: Воловик Д.І. директор Приазовського НПП

ДИНАМІКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ОЗНАК ЛИСТОВИХ ПЛАСТИНОК *PLATANUS ACERIFOLIA* В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІДДАЛЕНОСТІ МІСЦЬ БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО ГАЛЬМУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТУ М. МЕЛІТОПОЛЯ

Савченко Є. І., 0975062540@ukr.net

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність. У *Platanus acerifolia* нерідко зустрічається листя однакової форми, але що істотно відрізняються за розміром, та асиметрією листа. Ці відмінності можуть бути пов'язані як з онтогенетичними чинниками, так і з умовами зовнішнього середовища. Що являє безпосередній інтерес при використанні ознаки у біоіндикації. Тому дослідження відповідних тематичних спрямувань є доцільними, особливо із врахуванням доведеності впливу різних факторів середовища на найрізноманітніші ознаки рослинних організмів як на рівні окремих представників так і на рівні більш складних форм організації живого [8-16].

Фізико-географічні умови регіону дослідження. Місто Мелітополь – великий та багатогалузевий промисловий центр, розташований на правому березі річки Молочної. Район знаходиться в межах Причорноморської низовини, в південній степовій зоні України. Рельєф рівнинного типу та представлений, в основному простором з мало вираженим ухилом з півночі на південь [4]. Клімат міста помірно континентальний з довгим жарким літом і короткою малосніжною зимою [2]. Поверхневі води в межах міста представлені річкою Молочною, що протікає околицею міста довжиною 10 км, та двома струмками — Кізіярьським і Піщанським, які впадають у річку Молочну [1]. Практично уся територія м. Мелітополя зайнята родючими ґрунтами. Переважаючим типом ґрунтів є чорнозем, утворення якого обумовлено багатою степовою рослинністю в минулому[3].

Біологічна характеристика виду. *Platanus acerifolia* – велике листопадне дерево до 40 м висотою з прямим високим стовбуром і густою, доволі широкою шатроподібною кроною із звисаючими нижніми гілками. Кора стовбура відокремлюється великими пластинками (від чого стовбур має дуже декоративний мозаїчний, наче мармуровий, вигляд і плямисте

забарвлення). Квітки розкриваються дещо пізніше, ніж листки; зібрані в одноставеві кулястої форми головки на довгих звисаючих квітоніжках. Чоловічі (тичинкові) жовтуватого кольору квітки – в пазушних, маточкові (жіночі) червоні – в значно більших кінцевих суцвіттях. Запилюються вітром. Плодові головки по 2 шт., рідше по 1–3 шт., близько 3 см в діаметрі, щетинисті. Плід – опушена ширококонічна сім'янка. [5]

Листки зелені (восени забарвлення стає коричнево-зеленим), почергово розташовані, 15–17 см довжиною і 18–20 см шириною (іноді до 20 см довжиною і 25 см шириною), пластинка знизу по головних жилкам і черешку зазвичай опушена. За формою схожі на кленові, але мають 3–5-лопатеї (рідше неясно 7-лопатеї), лопаті широко трикутні, однакової довжини і ширини або ж в довжину більші, ніж у ширину; при основі широко серцеподібні; цільнокраї чи з 1–3, рідше з більшою кількістю, коротких гострих зубців. [6]

Це швидкоростучі (особливо в першій половині життя) рослини; помірно морозостійкі (витримують зниження температури до -25°C); дуже світлолюбні, але витримують тінь. Не вибагливими є до ґрунтових умов – можуть рости практично на будь-яких ґрунтах, навіть на дуже сухих, якщо вони не дуже бідні. [7] Відмінно себе почуває в глибоких, досить вологих, дренажних, трохи глинистих субстратах, від нейтральних до сильно лужних. Із усіх представників роду він найбільш витривалий в умовах культури – переносить загазованість, задимленість і запиленість повітря, налипання снігу, вплив посухи та вітру, стійкий до шкідників і хвороб.

Платани є одними з небагатьох представників орнаментальних листяних дерев, які завдяки прекрасній, густій кроні, красивим забарвленням стовбурів і гілок та оригінальним кулястим суцвіттям вважаються декоративно-цінними; їх часто використовують для оздоблення вулиць міст, при солітерних посадках формує широку розлогу крону; рекомендується для групових посадок, великих садів, скверів і парків. [7]

Матеріали та методи. В ході дослідження у м. Мелітополь був проведений відбір листя на 5 деревах вздовж проспекту 50-річчя Перемоги поблизу саморегульованого пішохідного переходу за відповідною методикою. Одночасно визначались діаметр дерев та їх віддаленість від місця безпосереднього гальмування автомобіля. У лабораторних умовах проводились заміри ширини правої та лівої частин листової пластинки.

Після обмірів за формулою проводився облік коефіцієнтів асиметрії листа вимірювались.

$$y_i = \frac{X_{л} - X_{п}}{X_{л} + X_{п}}$$

де $X_{л}$ – заміри ознаки з лівої сторони листа

$X_{п}$ – заміри ознаки з правої сторони листа

Результати та обговорення. За результатами замірів проведених на пробній площі були зафіксовані зміни довжини окружності стовбура від 106,6 до 123,1 см із середнім значенням на рівні. Визначені за результатами промірів половинки ширини листа коефіцієнти асиметрії разом із динамікою віддаленості від місця безпосереднього гальмування автомобіля наведені на рисунку 1. Діапазони змін коефіцієнтів асиметрії на відповідній площі знаходяться у діапазоні від 0,04 до 0,0003. із середнім значенням в 0,02. одиниць.

На метричні показники листових пластинок *Platanus acerifolia* показники наближеності до місця гальмування автомобіля не мають визначеного значення при врахуванні лише математичних значень коефіцієнтів кореляції між обліковими показниками ($r = -0,3934$). Натомість при зіставленні показників діаметру стовбура дерева та показників коефіцієнтів асиметрії визначається чітка тенденція ($r = 0,9$). Тобто при збільшенні діаметру дерева відмічається збільшення асиметрії листа за показниками пропорційності ширини листа.

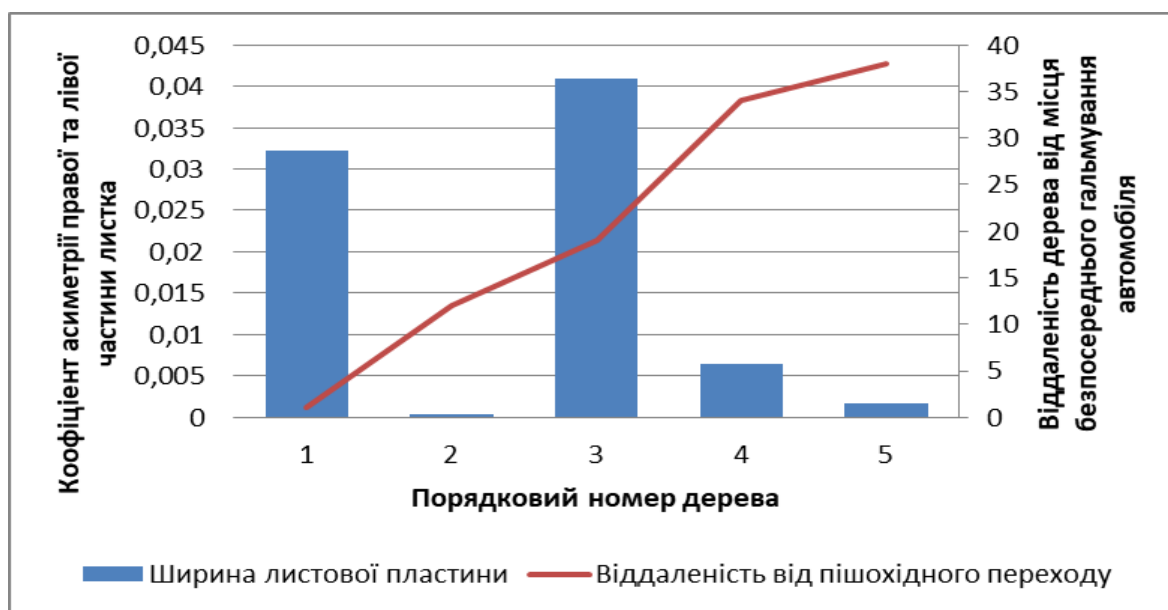


Рисунок 1 - Діапазони змін коefіцієнтів асиметрії листа

Висновки. Таким чином за результатами досліджень визначені діапазони змін коefіцієнтів асиметрії листа за даними замірів ширини правої та лівої частини для п'яти модельних дерев платану. За даними кореляційного аналізу встановлено, що віддаленість від місця безпосереднього гальмування автомобіля не впливає на обліковий показник. Натомість визначені стійкі зв'язки між діаметром стовбура дерева та значеннями асиметрії.

Список використаних джерел

1. Сергейчик С. А. Деревні рослини та оптимізація промислового середовища / Сергейчик. С. А. – Мінськ: Наука і техніка, 1984. – 168 с.
2. Прогнозування розвитку світової енергетики до 2030 року: URL <http://www.bp.com/>
3. Мелітопольський район Запорозької області URL zabor.zp.ua.
4. Ю. Кобів. Словник українських наукових і народних назв судинних рослин / Є. Карпіловська Київ: Лексикографічний бюлетень, 2004. – 800 с.
5. Соловійова О. С. Функціональні і фізіологічні особливості деревних рослин в умовах міського середовища: автореферат / О. С. Соловійова. – Йошкар-Ола, 2003. – 22 с.
6. Воскресенська О. Л. Екологія міста Йошкар-Оли / О. Л. Воскресенська, Е. Алябишева та ін. – Йошкар-Ола, 2004. – 200 с.
7. Інститут еволюційної екології нан України URL <http://ieenas.org/>
8. <https://cyberleninka.ru/article/n/vpliv-zabrudnennya-povitrya-spolukami-ftoru-sirki-ta-azotu-na-aktivnist-peroksidazi-ta-polifenoloksidazi-u-listkah-derevnih-i/viewer>
9. <http://ecology.dp.ua/index.php/ECO/article/view/281/273>
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/vpliv-klimatichnih-umov-na-rozvitok-roslinnosti-tehnogennih-landshaftiv-malogo-polissya-u-zimoviy-period/viewer>
11. <http://dSPACE.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/9179/06-Mezhenskiy.pdf?sequence=1>
12. Щербина В.В. Особенности альгогруппировок степных биогеоценозов постпирогенного развития Биосферного заповедника «Аскания-Нова» / В.В. Щербина, И.А. Мальцева, А.Н. Солоненко // Сибирский экологический журнал.- Т. 2 . – Новосибирск. 2014. – С. 231-237.
13. Щербина В.В. Сезонна флуктуація біоірізноманіття альгогруповань цілинних та антропогенно-порушених біогеоценозів Південного степу України. / В.В. Щербина //

Экосистемы их оптимизация и охрана. – Симферополь, 2014. – Симферополь, 2014. – С. 165-167.

14. Щербина В. В. Альгоугруповання цілих степових та агроценозів Південного степу України / В. В. Щербина // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: 2012. – С. 3-12.

15. Щербина В. В. Вплив пастеральної дигресії на ґрунтові водорості заповідних степових біогеоценозів / В. В. Щербина, І. А. Мальцева // Ґрунтознавство. – Дніпропетровськ: 2013. – Т. 14, №1-2. – С. 29-39.

16. Мальцева І. А. Сезонна динаміка чисельності та біомаси водоростей біогеоценозів Півдня України та їх зв'язок із факторами оточуючого середовища / І. А. Мальцева В. В. Щербина // Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перший крок у науку». – Луганськ: Глобус-Прінт, 2012. – С. 55-59.

Науковий керівник: Щербина В.В. к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Консультант: Дядічева О.А. старший науковий співробітник науково-дослідного відділу Приазовського НПП

АСОЦІЙОВАНІСТЬ *RHORMIDIUM AUTUMNALE* ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ СИНЬОЗЕЛЕНИХ ВОДРОСТЕЙ АЛЬГОУГРУПОВАНЬ ДІЛЯНКИ ВЕЛИКОГО ЧАПЕЛЬСЬКОГО ПОДУ, ЩО ВІДВОДИТЬСЯ ПІД ВИПАС ДИКИХ КОПИТНИХ

Мітіна Т.С., Щербина В.В., к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, 15091997nt@gmail.com
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність. На сьогоднішній час пасовищне навантаження змінює структуру степових фітоценозів, а тривалий і надмірний випас призводить до їх дигресії [9]. При цьому спостерігається ксерофітизація рослинного покриву, збіднення видового складу, спрощення структури, зменшення проективного покриття [7]. За період випасу на пасовищах нагромаджуються екскременти тварин, що є джерелом нітрогену, фосфору та інших біогенів, які надходять у ґрунт та змиваються у депресивні форми рельєфу, водні об'єкти [8]. Негативний вплив зазначених факторів, перш за все, позначається на стані ґрунтової біоти. Саме тому дослідження антропогенно-трансформованих біогеоценозів нарівні окремих біотичних складових набувають значної актуальності.

Особливої уваги на рівні компонентного складу біотичного блоку екосистем заслуговують *Cyanophyta*, оскільки на відміну від представників інших гетероцистні синьозелені водорості здатні поєднувати процес оксигенного фотосинтезу з фіксацією молекулярного азоту [1]. В локусах масового розвитку, автотрофні за карбоном і нітрогеном синьозелені водорості виявляють вплив на ґрунтову біоту, а через неї і на родючість ґрунту [1, 3]. До того ж нітроген, накопичений синьозеленими водоростями, може засвоюватись вищими рослинами і цим частково задовольняти їх потреби в цьому дефіцитному елементі [1,2]. Варто відмітити протиерозійні властивості нитчастих форм синьо-зелених водоростей, слизисті речовини клітинних оболонок яких склеюють ґрунтові частинки, а переплетені нитки механічно скріплюють їх [1,4]. Крім накопичення органічної речовини і нітрогену, а також стимулюючої дії, встановлена провідна роль водоростей у звільненні поживних речовин ґрунту шляхом руйнування первинних і вторинних мінералів [1]. Враховуючи вище зазначене визначається перспективність дослідження синьозелених водоростей пасовищних біотопів з метою розширення загальнотеоретичної бази даних у тому числі і на рівні асоційованості окремих видів. Оскільки визначення практичних механізмів регуляції компонентним складом альгоугруповань, можливо лише за умови поетапного аналізу взаємозв'язків на рівні окремих складових [11-14].