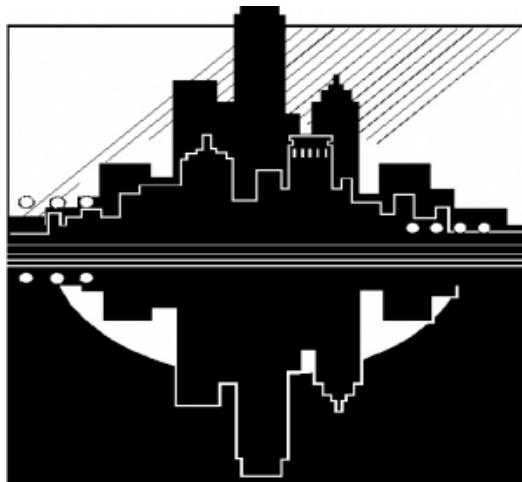


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА**

РОСЛИНИ ТА УРБАНІЗАЦІЯ

Матеріали

**XIII Міжнародної науково-практичної конференції
(м. Дніпро, 1 лютого 2024 р.)**



**Дніпро
2024**

УДК 581:504.03

ББК 28.5 + 20.1

Рослини та урбанізація: Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 1 лютого 2024 р.). Дніпро, 2024. 151 с.

Викладені результати практичних і теоретичних розробок, оригінальних досліджень у галузі зеленого будівництва, стійкості та адаптивних реакцій рослин за умов урбанізованого середовища, інтродукції та акліматизації рослин, фітосанітарного контролю зелених насаджень та ін.

Може бути корисним фахівцям садово-паркового господарства та зеленого будівництва, фітосанітарного контролю, ботанікам, екологам тощо.

Редакційна колегія:

Кобець А. С., ректор ДДАЕУ, д. н. держ. упр., професор (голова), Бессонова В. П., д.б.н., професор (заступник голови, відповідальний редактор), Ткаліч Ю. І., д.с.-г.н., професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності ДДАЕУ (заступник голови), Тимочко Т. В., голова Всеукраїнської екологічної ліги (заступник голови), Іжболдін О. О., к.с.-г.н., доцент, декан агрономічного факультету (заступник голови), Грицан Ю. І., д.б.н., професор, головний науковий співробітник ДДАЕУ, Кучерявий В. П., д.с.-г.н., професор, Національний лісотехнічний університет України, Крамарьов С. М., д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри агрохімії ДДАЕУ, Кабар А. М., к.б.н., доцент, директор ботанічного саду ДНУ ім. О. Гончара, Гревцова Г. Т., д.б.н., професор, Харківський національний університет ім. В.В. Докучаєва, Харитонов М. М., д.с.-г.н., професор, керівник Центру природного агровиробництва, Пардіні Джованні, д.б.н., професор кафедри ґрунтознавства Університету Жирони, Іспанія, Рубік Хінек, доктор філософії, доцент факультету тропічних культур Чеського університету природничих наук, Прага, Чехія, Хейлмейєр Герман, д.б.н., професор кафедри біології/екології Технічного університету Фрайберзької гірничої академії, Німеччина, Пономарьова О. А., к.б.н., доцент, Іванченко О. Є., к.б.н., доцент, завідувач кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну ДДАЕУ, Зайцева І. А., к.б.н., доцент.

Авторські тексти не редагувались

	5
колериті ландшафтів м. Кривий Ріг	45
Якуба М.С., Чонгова А.С. Роль листяного опаду та специфіка накопичення підстилки у парках міста Дніпро	47

РОЗДІЛ 2 СТІЙКІСТЬ ТА АДАПТАЦІЙНІ РЕАКЦІЇ РОСЛИН НА УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Bielyk Y.V., Lykholat Y.V. Woody and shrubby plants adaptations to the temperature regime on devastated lands (Kryvyi Rih)	50
Svitlana Sytnyk, Thomas Cummins. Development of critical loads of nutrient nitrogen for woodlands within Steppe zone of Ukraine	52
Баїк О.Л. Показники оксидного стресу кріофітів в умовах різного рівня антропогенного навантаження залежно від інтенсивності освітлення та гідротермічного режиму	54
Бессонова В.П., Касимов І.Б. Вплив забруднення довкілля на вміст пластидних пігментів у листках дуба червоного	56
Гнатюк А.М., Андрущенко О.Л., Гапоненко М.Б., Рахметов Д.Б., Листван К.В., Овчаренко О.О. Адаптаційні реакції епідерми рослин <i>Bletilla striata</i> (Orchidaceae) за умов in vitro → ex vitro	59
Гончаровська І.В., Левон В.Ф., Кузнецов В.В., Антонюк Г.О. Зимостійкість представників роду <i>Malus</i> spp.	62
Євтушенко Е.О., Комарова І.О., Поздній Є.В. Життєвий стан інвазійного виду <i>Robinia pseudoacacia</i> L. в умовах промайданчиків ПРАТ ЦГЗК (м. Кривий Ріг)	64
Кияк Н.Я. Фотосинтетична активність мохів лісових екосистем Українського Розточчя в мінливих умовах водозабезпечення	66
Кіт Н.А. Дослідження активності ферментів антиоксидантного захисту у клітинах гаметофітів мохів в різних екологічних умовах лісових екосистем	69
Лисенко О.І. Вміст аскорбінової кислоти в листках проростків кукурудзи за сумісної дії хрому та нікелю	72
Лісовець О.І., Герасимова В.Ю. Біолого-екологічні особливості ваточника сірійського (<i>Asclepias syriaca</i> L.) в умовах промислового міста	74
Лісовець О.І., Кравченко В.Ю. Вплив біологічно активних речовин <i>Petunia</i> × <i>hybrida</i> hort. ex E.Vilm. і <i>Tagetes erecta</i> L. на проростання насіння <i>Iva xanthiifolia</i> Nutt	77
Лобачевська О.В., Карпінець Л.І. Особливості репродуктивної біології	

у Євро 401 СВ простежувалась лише тенденція до її підвищення на 20 %. У листках гібриду Премія 190 МВ за даної концентрації відбувалось збільшення вмісту аскорбінової кислоти на 74 % відносно контролю, тоді як у гібриду Євро 401 СВ – незначне підвищення її вмісту.

При дії мінімальної концентрації нікелю на фоні максимальної хрому у надземній частині рослин обох гібридів простежувалося статистично достовірне збільшення антиоксиданту у 2–3 рази в порівнянні з контролем, а у коренях суттєвих відхилень від контролю не виявлено.

Під сумісним впливом іонів важких металів у максимальних концентраціях у середовищі вирощування 6 добових проростків кукурудзи з 72-годинним впливом забруднювачів спостерігалось статистично достовірне підвищення рівня антиоксиданту у листках гібриду Премія 190 МВ у 3 рази і у 2 рази у гібриду Євро 401 СВ. У останнього в коренях простежується аналогічна закономірність. Тоді, як у коренях гібриду Премія 190 МВ рівень вітаміну С зменшувався на 23 % у порівнянні з контролем.

Таким чином можна зробити висновок про гібридоспецифічні зміни умісту антиоксиданту, що скоріше за все, обумовлює різну їх металостійкість.

УДК 581.5(477.63)

БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВАТОЧНИКА СІРІЙСЬКОГО (*ASCLEPIAS SYRIACA* L.) В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА

¹О.І. Лісовець, к.б.н., доцент, ²В.Ю. Герасимова, учениця

¹Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010, Україна

КЗО «Фінансово-економічний ліцей наукового спрямування при Університеті
митної справи та фінансів» ДМР, м. Дніпро, Україна

У сучасному світі існує актуальна проблема – адвентизація і синінтропізація рослинного покриву. Інвазійні види спричиняють деградацію екосистеми і становлять загрозу не тільки для рослин, але і для життя тварин і людей. Проблема фітоінвазій в Україні є надзвичайно гострою. Процес адвентизації флори в різних регіонах країни відбувається з неоднаковою інтенсивністю. Негативний вплив інвазійних видів на біорізноманіття найбільше відчутний в регіонах, де природний рослинний покрив дуже

фрагментований через людську діяльність. Цей фактор, у свою чергу, зумовлює зміну структури і динаміки природної флори та ріст частки адвентивних видів рослин у рослинних угрупованнях, серед яких доцільно виділити групу інвазійних. Характерними ознаками інвазійних видів є те, що вони перебуваючи на стадії розширення вторинного ареалу, здатні проникати у природні та напівприродні рослинні угруповання і трансформувати їх, а також вони мають значний вплив на ріст і розвиток інших видів та важко піддаються контролю. Знання біології та екології інвазійних видів рослин є необхідною передумовою для їхнього успішного контролю (Синантропізація..., 2019).

Ваточник сирійський (*Asclepias syriaca* L.) – інвазійний вид рослин, який широко поширений на території України. Є дуже стійким і конкурентоспроможним, витісняє інші види рослин. На *A. syriaca* не діють гербіциди на 100 %, тому на сільськогосподарських угіддях більш ефективним засобом боротьби з цим бур'яном є його обробка гербіцидами на ранній стадії розвитку. Припускають, що раніше на посівах ваточник не з'являвся через надмірну хімізацію (Аврамчук, 2021). Розмножується насінням та вегетативно: за допомогою кореневої порослі, кореневищами та їхніми паростками. Є отруйним для тварин.

Об'єкт дослідження – ценопопуляції рослинного виду ваточника сирійського (*A. syriaca*). Предмет дослідження – біолого-екологічні властивості ваточника сирійського як адвентивного виду в умовах урбанізованих територій. Мета роботи – визначити біолого-екологічні властивості і поширення у вторинному ареалі адвентивного виду ваточника сирійського (*A. syriaca*).

Дослідження популяцій ваточника сирійського проводили влітку та восени 2023 року на лівобережжі м. Дніпра. Використовували маршрутний, картографічний та морфометричний методи.

У результаті маршрутного дослідження було знайдено більше 650 рослин *A. syriaca* в 9 локаціях, де були закладені пробні площі для спостережень.

Аналіз даних показав, що на території житлових масивів з потужним впливом антропогенного фактору щільність популяцій ваточника коливається від 420 до 1010 і в середньому становить 980 ± 220 особин на гектар (10000 метрів квадратних). На пробних площах, що були розташовані у відносно більш чистих екологічних умовах (за містом, в лісопарковій зоні) щільність популяцій ваточника коливалася від 50 до 680 і в середньому становить 350 ± 130 особин на гектар. Отже, в лісопарковій зоні щільність популяцій дослідженого

інвазійного виду значно менша, що імовірно пов'язано з його світлолюбністю і конкуренцією з боку деревних рослин.

Висота рослин ваточника на території житлових масивів з потужним впливом антропогенного фактору варіює від 30 до 167 см у різних особин і від $56,4 \pm 7,1$ до $150,0 \pm 9,0$ в різних локаціях. В середньому в межах селітебної зони цей показник складає $114,0 \pm 10,5$. В парковій зоні за містом висота рослин ваточника коливається від 90 до 126 см і середньому виявилася $110,3 \pm 5,8$ см. Таким чином, висота рослин дослідженого виду дещо більша на ділянках в межах житлових масивів, ніж в лісопарку, що можна пояснити гіршими умовами освітлення поблизу лісових угруповань.

Кількість листків на досліджених рослинах коливалася в селітебній зоні від 7 до 30 у різних особин і від $15,4 \pm 2,6$ до $27,5 \pm 1,4$ в різних локаціях. Середнє значення цього показника – $22,3 \pm 1,4$. За межами міської забудови кількість листків на рослинах ваточника сірійського коливалася від 13 до 22 і в середньому склала $19,0 \pm 1,4$. В порівнянні з попереднім місцезростанням цей показник виявився меншим, що може свідчити про несприятливість лісових умов для розвитку листків у ваточника сірійського.

Отже, на Дніпропетровщині ваточник сірійський розвивається на урбанізованих територіях з різним ступенем антропогенного навантаження. В селітебній зоні і щільність популяцій дослідженого інвазійного виду становить $0,098 \pm 0,022$ особин на метр квадратний, в лісопарку цей показник значно менший – $0,035 \pm 0,013$, що імовірно пов'язано з світлолюбністю дослідженого виду і конкуренцією з боку деревних рослин.

Висота рослин дослідженого виду дещо більша на ділянках в межах житлових масивів ($114,0 \pm 10,5$ см), ніж в лісопарку ($110,3 \pm 5,8$ см), так само як і кількість листків на рослині ($22,3 \pm 1,4$ та $22,3 \pm 1,4$ відповідно). Це можна пояснити тіньовою обстановкою в лісових угрупованнях і чутливістю ваточника до фактору освітлення.

Морфометричні показники плодів ваточника сірійського виявилися найбільшими в лісопарковій зоні: довжина – $10,5 \pm 0,13$ см, ширина – $2,23 \pm 0,05$ см. На пробній площі в межах міста ці показники були значно менше – $7,6 \pm 0,22$ та $2,06 \pm 0,18$ см відповідно. Отже, генеративна сфера дослідженого виду чутлива до антропогенного фактора, листянки краще розвиваються в більш екологічно чистих місцях.

Проведені дослідження можуть бути використані для моніторингу інвазійного виду ваточника сірійського на Дніпропетровщині.

УДК 581.5(477.63)

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН *PETUNIA* × *HYBRIDA* HORT. EX E.VILM. І *TAGETES ERECTA* L. НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ *IVA XANTHIIFOLIA* NUTT.

¹О.І. Лісовець, к.б.н., доцент, ²В.Ю. Кравченко, учениця

¹Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010, Україна

²КЗО «Науковий медичний ліцей «Дніпро» ДОР»,

вул. Севастопольська, 17, м. Дніпро, 49005, Україна

Різномічне дослідження інвазійних видів є важливими для розуміння їхнього впливу на місцеві екосистеми та розроблення стратегій управління для збереження природного різноманіття. Декоративні рослини в урбоекосистемах є важливим елементом озеленення, виконують естетичні та екологічні функції і одночасно взаємодіють з представниками природної флори, в тому числі і з адвентивними рослинами. Розуміння впливу біологічно активних речовин декоративних рослин на проростання насіння інвазійних видів може допомогти створювати більш усвідомлені стратегії управління для забезпечення збереження природного різноманіття та екосистемної стійкості. Метою дослідження є визначення впливу декоративних однорічних квіткових рослин *Petunia* × *hybrida* hort. ex E.Vilm. і *Tagetes erecta* L., відомих своєю високою біологічною активністю, на проростання насіння інвазивної *Iva xanthiifolia* Nutt., що бере участь у формуванні рослинного покриву урбоекосистем в степовій зоні України (Дніпропетровська область).

Об'єктом дослідження було насіння інвазивного виду *Iva xanthiifolia*, зібране в урбоекосистемі, що пророщували в лабораторних умовах. Предмет дослідження – особливості проростання насіння під впливом біологічно активних речовин декоративних однорічників *Petunia* × *hybrida* і *Tagetes erecta*.

Для виготовлення екстракту було використано надземну частину рослин *Petunia* × *hybrida* і *Tagetes erecta*, що зростали також в урбоекосистемі на