

Декану біолого-екологічного факультету
Севериновській Олені Вікторівні
студентки групи БА-24м-1
Швець Марії Павлівни
Контактний телефон +380506905621

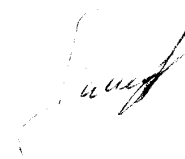
ЗАЯВА

Прошу розглянути питання визнання результатів неформального навчання, набутих мною під час участі в XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Рослини та урбанізація» (3 лютого 2025 р., м. Дніпро) з доповіддю на тему: «Роль водного обміну при адаптації інтродуцентів роду *Viburnum* L.».

Претендую на зарахування окремих видів навчальної роботи за освітнім компонентом – ОК 2.2 «Еволюційно-адаптивні властивості біосистем», 2 семестр, 1 рік викладання.

Навчаюсь за спеціальністю 091 Біологія та біохімія, освітня програма «Біосистеми та ландшафтний дизайн».

До заяви додаю декларацію про попереднє навчання, сертифікат учасника конференції та копію матеріалів тез.



10 лютого 2025 року

Декларація про попереднє навчання

Швець Марії Павлівни

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Освітня програма «Біосистеми та ландшафтний дизайн»

1. Під час неформального навчання, а саме участі у XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Рослини та урбанізація», яка відбулась 3 лютого 2025 р., м. Дніпро, з доповіддю на тему: «Роль водного обміну при адаптації інтродуцентів роду *Viburnum* L.» здобувачкою було представлено результати дослідження показників водного обміну видів роду *Viburnum* L. дендрологічної колекції ботанічного саду ДНУ, що походять з різних ботаніко-географічних районів, які дозволили оцінити успішність росту та розвитку інтродуцентів в умовах урбанізованого середовища.
2. Суб'єктом неформального навчання являється Дніпровський державний аграрно-економічний університет, кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну ДДАЕУ.
3. Студентка Швець М.П. приймала участь у науковому дослідженні щодо визначення показників загальної оводненості листків та водного дефіциту рослин різних видів роду *Viburnum* L., яке дозволило встановити стійкість рослин до дефіциту вологи в умовах степової зони. Також здобувачкою були оцінені показники розвитку поверхні листка і питома вага листка, які відображають структурно-морфологічні особливості рослин і обумовлюють їх здатність переносити ксеротермні умови. Подальший аналіз отриманих даних дозволив за комплексом морфофізіологічних показників водного режиму виокремити види, які проявляють меншу стійкість до посушливих умов району інтродукції, та види, які є більш пристосованими і перспективними в культурі.
4. Додаються копія сертифікату учасника конференції та роздруковані матеріали конференції.

Висновок комісії з ідентифікації результатів неформального навчання

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Освітня програма «Біосистеми та ландшафтний дизайн»

На підставі інформації, що міститься у декларації про попереднє навчання та документах, наданих студенткою Швець Марією Павлівною (матеріали конференції та сертифікат учасника XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Рослини та урбанізація» (3 лютого 2025 р., м. Дніпро)), було проведене співставлення та аналіз за змістом та рівнем складності результатів неформального навчання здобувачки з результатами навчання, передбаченими освітньою програмою «Біосистеми та ландшафтний дизайн» для другого (магістерського) рівня освіти.

За результатами ідентифікації комісією прийняте рішення про відповідність задекларованих результатів неформального навчання Швець М.П. результатам навчання, передбаченим обов'язковою складовою ОК 2.2 «Еволюційно-адаптивні властивості біосистем», 2 семестр, 1 рік навчання, а саме:

ПР4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.

ПР6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПР7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.

Комісія рекомендує зарахування окремих видів навчальної роботи за освітнім компонентом ОК 2.2 «Еволюційно-адаптивні властивості біосистем» після оцінювання результатів неформального навчання науково-педагогічним працівником, який викладає зазначену дисципліну проф. Ушаковою Г.О.

Заступник декана БЕФ
з навчальної роботи



Тетяна ШАРАМОК

Завідувач кафедри
біохімії та фізіології



Галина УШАКОВА

14 лютого 2025 року

Висновок науково-педагогічного працівника щодо оцінювання результатів неформального навчання, отриманих Швець Марією Павлівною, здобувачкою другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія освітня програма «Біосистеми та ландшафтний дизайн»

На підставі оцінювання результатів неформального навчання, отриманих здобувачкою другого (магістерського) рівня вищої освіти Швець М.П., яке ґрунтувалось на детальному співставленні змісту робочої програми обов'язкової складової ОК 2.2 «Еволюційно-адаптивні властивості біосистем» з документами, наданими здобувачкою (матеріали конференції та сертифікат учасника XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Рослини та урбанізація» (3 лютого 2025 р., м. Дніпро), декларація про результати неформального навчання), а також на підставі висновку комісії з ідентифікації результатів неформального навчання та співбесіди зі здобувачкою вважаю можливим зарахувати окрему частину самостійної роботи освітнього компоненту ОК 2.2 «Еволюційно-адаптивні властивості біосистем» у формі оглядової доповіді-презентації з оцінкою 27 балів.

17 лютого 2025 року

Завідувач кафедри
біохімії та фізіології, проф.


Галина УШАКОВА

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Dnipro State and Economic University

СЕРТИФІКАТ

Certificate

Учасника XIV Міжнародної
науково-практичної конференції
“Рослини та урбанізація”

Participant of the XIVth International
scientific-practical conference
“Plants and urbanization”

3 лютого 2025 р.
м. Дніпро, Україна

February 3, 2025
Dnipro, Ukraine

Виданий:

Is issued to:

Швець Марії

Проректор з наукової та інноваційної діяльності
ДДАЕУ,

проф. Юрій ТКАЛІЧ
Vice-Rector for Research and Innovation of DDAEУ
prof. Tkalich Yu.



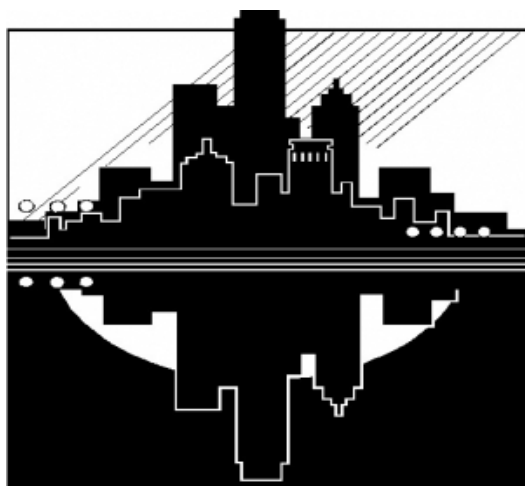
Оргкомітет,
професор кафедри садово-паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну ДДАЕУ
Валентина БЕССОНОВА
Professor of Landscape Design Department,
Bessonova V.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА**

РОСЛИНИ ТА УРБАНІЗАЦІЯ

Матеріали

**XIV Міжнародної науково-практичної конференції
(м. Дніпро, 3 лютого 2025 р.)**



**Дніпро
2025**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА**

РОСЛИНИ ТА УРБАНІЗАЦІЯ

Матеріали

**XIV Міжнародної науково-практичної конференції
(м. Дніпро, 3 лютого 2025 р.)**

**Дніпро
2025**

УДК 581:504.03
ББК 28.5 + 20.1

Рослини та урбанізація: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 лютого 2025 р.). Дніпро, 2025. 265 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, Олексійченко Н.О., д.с.-г.н., професор, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 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, Козурман Н.І., здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Авторські тексти не редагувались

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 УРБОЛАНДШАФТИ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ
РОСЛИН

Ахматова Н. О., Лихошапко К. В. Сучасний стан деревно-чагарникових угруповань в зоні впливу відвалу «2-3» ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»	11
Бідолах Д. І., Кузьович В. С. Використання безпілотних літальних апаратів для удосконалення інвентаризації зелених насаджень	13
Бондаренко М. Є., Назарчук Ю. С. Види рослин територій дачних поселень (околиці м. Одеса), як залишкові елементи культигенної фракції флори	16
Васильєва Т. В., Ковтун О. О. Особливості <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms (Pontederiaceae) у водоймах м. Одеси	18
Вергелес Ю. І., Рибалка І. О. Багаторічна динаміка популяцій омелюха (<i>Bombycilla garrulus</i> L.) як вектора поширення омели білої (<i>Viscum album</i> L.) в урболандшафтах м. Харків	21
Гаськевич О. Роль ґрунтів паркових зон у сталому функціонування урболандшафтів	24
Геник Я. В., Кольба Р. С. Дендрофлора зелених насаджень лікувальних закладів міста Львова	26
Гончаренко Я. В. Контейнерне озеленення у м. Чернівці	28
Дидів І. В., Дидів О. Й., Дидів А. І., Дидів І. Б. Використання овочевих рослин у ландшафтному дизайні	30
Дидів О. Й., Дидів І. В., Горбенко Н. Є., Глоговський Л. В., Кусмина М. А. Використання однорічних квітково-декоративних рослин в озелененні	32
Євтушенко Е. О., Грачов Н. А. Сучасник стан трав'янистих рослинних угруповань в зоні впливу відвалу «2-3» ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»	34
Зібцева О. В. Аспекти готовності малих міст до змін клімату	36
Ільченко Л. А. Видовий склад зелених насаджень вулиці Наукова у селищі Дослідне на Дніпропетровщині	38
Карпінець Л. І., Лобачевська О. В. Вміст мінеральних форм Нітрогену під моховим покривом у лісових екосистемах Українського Розточчя	40
Кірін Р. С. Резильєнтність урболандшафтів: правові аспекти	41
Клименко А. В. Інновації в оформленні квітників у місті Києві	44

Правобережного Лісостепу України	160
Балабак О. А., Баландюк Ю. В. Вплив екологічних факторів навколишнього середовища на продукційний потенціал горіхоплідних рослин в умовах урбанізованого середовища міста Умань	162
Балабак А. Ф., Гребенюк В. М. Вплив біологічно-активних речовин ауксинової природи на регенераційну здатність стеблових живців аронії чорноплідної (<i>Arinia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott.)	165
Брилінський С. М., Трентовський В. В. Оцінка успішності інтродукції деяких деревних рослин на Тернопільщині	167
Гаврилів С. О., Панчук О. В. Наперстянка великоквіткова (<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.): еколого-біологічні та лікувальні властивості	170
Голуб С. М. Особливості розмноження та використання в озелененні представників роду <i>Philadelphus</i> L.	172
Голуб В. О. Інтродуковані види роду <i>Catalpa</i> Scop. в озелененні м. Луцька та їх еколого-біологічні особливості	175
Зайцева І. О., Гудімов М. І. Оцінка стійкості видів роду Калина в умовах глибокої посухи за візуальними ознаками	178
Зайцева І. О., Швець М. П. Роль водного обміну при адаптації інтродуцентів роду <i>Viburnum</i> L.	180
Ігліна І. О. Екологічні аспекти використання біоенергетичних ресурсів роду <i>Miscanthus</i>	183
Карпенко Ю. О., Аравін П. А., Сverdlov В. О. <i>Cladrastis kentukea</i> (Dum. Cours.) Rudd як представник екзотичних деревних рослин в умовах міського середовища Чернігова	185
Kendzora N. Z. Phenological rhythms of woody species: significance and research methods in Botanical Gardens	188
Кубінська Л. А. Первинні інтродукційні дослідження сортів виду <i>Lavandula angustifolia</i> Mill. в умовах Кременецького ботанічного саду	191
Кубінський М. С. Стійкість інтродуцентів роду <i>Juglans</i> L. при їх інтродукції в умовах Кременецьких гір	193
Лісовець О. І., Колос А. С. Дія бактеріального препарату на мікрозелень різних видів: агротехнологічний та екологічний контексти	196
Viktoriia Lovynska, Svitlana Sytnyk, Hermann Heilmeier, Oliver Wiche Biomass of fast-growing tree species depending on the level of arsenic contamination of soils	198

- Медведєв А. О., Балабак А. Ф.** Еколого-біологічні особливості росту і розвитку культиварів хеномелесу японського (*Chaenomeles Japonica* (Thumb.) Lindl Ex Spach.) за формування інтер'єрів фітосередовища Правобережного Лісостепу України 200
- Мельничук О. А.** Біологія насіння видів роду *Salvia* L. залежно від формових особливостей в умовах Кременецького ботанічного саду 202
- Михайлишин І. І., Бондаренко О. Ю.** Дикорослі види рослин околиць селища Веселе Білгород-Дністровського району, перспективні для ландшафтного озеленення 204
- Морський В. І., Лукаш О. В.** Оцінка успішності акліматизації хвойних дерев та чагарників, інтродукованих у м. Чернігові (Україна) 207
- Пристапа І. В.** Інтродукція карликових борідкових півників на півдні України 208
- Слюсар С. І.** Роль живої речовини в інтродукційному процесі (тиск життя, експансивність, надекспансивність) 210
- Шевченко Т. Л., Колосович М. П.** Видове різноманіття зразків роду Кропива колекції дослідної станції лікарських рослин ІАП НААН 213
- Юхименко Ю. С., Бойко Л. І.** Оцінка успішності інтродукції деревних рослин Криворізького ботанічного саду НАН України за основними еколого-біологічними показниками 216

РОЗДІЛ 4 ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА, РЕКОНСТРУКЦІЯ ПАРКІВ І НАСАДЖЕНЬ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН МІСТА

- Aravin M. A., Aravin P. A., Lukash O. V.** Ecological and economic assessment of the willow-poplar forests in the parkland zone of the Chernihiv city (Ukraine) 219
- Геник Я. В., Дудин Р. Б., Онисько Т. Я.** Сучасний стан та шляхи відновлення парку у м. Городок Львівської області 221
- Геник Я. В., Левусь Т. М., Шульга В. З.** Стан насаджень Тлумацького міського парку (Івано-Франківська область) під впливом підвищеного рекреаційного навантаження 224
- Дерев'янка Н., Мельникова І., Березовська М.** Особливості створення локації для садотерапії у Запорізькій спеціальній загальноосвітній школі-інтернаті «Оберіг» 226
- Іванченко О. Є., Токарчук Г. Є.** Дендрорізноманіття деревних насаджень парку Воїнам АТО м. П'ятихатки: видовий та формовий склад 229

ознак пошкодження. Таким чином, завдяки специфічній морфоструктурі листка – потовщенню листкової пластинки, густому опушенню з нижнього боку та зморшкуватості верхнього боку цей вид виявляє найбільший ступінь польової посухостійкості.

УДК 581.522.4

РОЛЬ ВОДНОГО ОБМІНУ ПРИ АДАПТАЦІЇ ІНТРОДУЦЕНТІВ РОДУ *VIBURNUM* L.

І.О. Зайцева, д-р біол. наук, професор, **М.П. Швець**, здобувач ступеня
магістр,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
49045, м. Дніпро, просп. Науки, 72

Адаптація рослин до умов урбанізованого середовища є актуальним напрямком інтродукційних досліджень. Одним з ключових факторів, що визначає успішність росту та розвитку інтродуцентів в умовах урбанізованого середовища є водний обмін. У зв'язку з тим, що для степової зони протягом вегетаційного періоду характерні такі негативні погодні явища, як атмосферна і ґрунтова посуха, суховії у сполученні з інтенсивною інсоляцією, високою температурою повітря і ґрунту, низькою відносною вологістю повітря та нестачею доступної вологи в ґрунті, посухостійкість рослин є одним з основних критеріїв при оцінці адаптації інтродуцентів.

У зв'язку з цим було проведено дослідження показників водного обміну видів роду *Viburnum* L. дендрологічної колекції ботанічного саду ДНУ, які походять з різних ботаніко-географічних районів: Європейської частини (*V. lantana* L., *V. opulus* L.), Далекого Сходу, Китаю, Японії (*V. carlesii* Hemsl., *V. plicatum* Thunb., *V. farreri* Stearn., *V. rhytidophyllum* Hemsl.), Північної Америки (*V. lentago* L., *V. trilobum* Marshall, *V. prunifolium* L.). Перші два види є аборигенними для північної підзони степової зони України, але характеризуються як сільванти і ксеромезофіти [3].

Такі показники, як загальна оводненість листків та водний дефіцит є взаємообумовленими і досить лабільними, які чутливо реагують на зовнішні фактори. Визначення проводили у 1-й декаді травня у досить сприятливих для

рослин умовах, коли проявляються притаманні рослинам особливості водного режиму, сформовані в характерних екологічних умовах природних екотопів зростання інтродуцентів.

За оводненістю тканин листків можна виділити види з відносно невеликим вмістом води (48–58 %) – *V. carlesii*, *V. prunifolium*, *V. trilobum*, *V. × juddii*. Найбільша оводненість листків характерна для *V. lantana* і *V. plicatum* (67–69 %). Слід зазначити, що листки екземпляру *V. farreri* молодого віку мають більшу оводненість тканин (64,36%) порівняно із екземпляром середнього віку (56,03 %), тобто за цим показником молоді рослини можуть виявитися менш посухостійкими. Таким чином, у досить сприятливих для рослин умовах визначено різний стан оводненості тканин листя, який у більш стійких видів може бути достатнім для підтримання функціональної активності на достатньому рівні.

З цією метою провели визначення у тих самих умовах величини водного дефіциту тканин листя. Водний дефіцит у листках виникає у разі перебільшення втрати води на транспірацію над її надходженням в рослину. Як правило, в середині дня для рослин характерні невеликі, до 20–25 %, значення водного дефіциту у тканинах листків, але перебільшення цих значень свідчить про стресовий стан та недостатню витривалість рослин. Важливими екологічними властивостями рослин, з одного боку є здатність підтримувати достатню оводненість тканин в умовах гідротермічного стресу, з іншого – здатність переносити зневоднення і підтримувати фізіологічну активність на достатньому рівні в цих умовах.

Результати наших досліджень показали, що види калин з найбільшою оводненістю листків – *V. lantana* і *V. plicatum* – характеризуються найменшим водним дефіцитом (11–27 %). Приблизно така величина оводненості листків характерна і для інших родових комплексів мезофітних і ксеромезофітних чагарників у степовій зоні в період активного росту, наприклад для бузків (*Syringa* L.) [1]. Види, що мають низьку оводненість, характеризуються підвищеним водним дефіцитом (від 24 % до 46 %). Це свідчить про те, що стан оводненості листків цих видів – *V. carlesii*, *V. prunifolium*, *V. trilobum*, *V. × juddii*, *V. farreri* на рівні 48–58 % є недостатнім для оптимальної життєдіяльності.

Здатність переносити ксеротермні умови обумовлюється також за рахунок певних анатомічних ознак листка, спрямованих на зменшення випаровування води – розвиток механічних тканин, потовщення клітинних стінок і шару кутикули, утворення трихом на поверхні листка тощо [2]. Такі структурно-морфологічні особливості листків можливо оцінити за допомогою показників розвитку поверхні листка (РП) і питомої ваги листка (ПВ).

Результати досліджень показали, що найменші значення РП (від 37 до 50 $\text{cm}^2/\text{г}$) характерні для калин секції *Lantana* Spach. – *V. carlesii*, *V. rhytidophyllum* та аборигенного виду *V. lantana*, які мають сильно опушені, зморшкуваті, товсті на перерізі листкові пластинки, що можна вважати пристосувальними ознаками за дії зневоднювальних факторів. У цих же видів спостерігаються найбільші значення ПВ (від 7 до 12 $\text{г}\cdot 10^{-1}/\text{cm}^2$), тобто ваги 1 cm^2 сухого листка. В іншого аборигенного виду *V. opulus*, морфоструктура листків близька до мезофітного типу – підвищені значення РП (71,56 $\text{cm}^2/\text{г}$) та низькі значення ПВ (5,63 $\text{г}\cdot 10^{-1}/\text{cm}^2$), що у сполученні з досить високою оводненістю та середнім рівнем водного дефіциту дає підставу характеризувати цей вид як ксеромезофітний.

Аналіз отриманих даних свідчить, що представники секцій *Opulus* DC. і *Lentago* (Raf.) DC. за комплексом морфофізіологічних показників водного режиму проявляють меншу стійкість до посушливих умов району інтродукції, тоді як види калин секції *Lantana* Spach. є більш пристосованими і перспективними в культурі.

Перелік використаних джерел

1. Зайцева І.О. Кількісна оцінка посухостійкості інтродуцентів роду *Syringa* L. в умовах Степового Придніпров'я. Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. Д., 2017. Вип. 46. С. 42–48.
2. Недуха О.М. Фенотипічні зміни клітин листків *Sium latifolium* L. при водному дефіциті. Укр. Ботан. Журн. 2005. Т. 62, № 2. С. 280–288.
3. Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. Дніпро: ДНУ, 2005. 276 с.