
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE

УДК 502/581.5

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.34>

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНВАЗИВНОГО ВИДУ РОБІНІЇ ЗВИЧАЙНОЇ (*ROBINIA PSEUDOACASIA* L) НА ТЕРИТОРІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ

Доценко Л.В. – к.б.н.,

доцентка кафедри екології,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Ананьєва Т.В. – к.б.н.,

доцентка кафедри екології,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Ворошилова Н.В. – к.б.н.,

доцентка кафедри екології,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

На підставі аналізу щорічних статистичних звітів Державного агентства лісових ресурсів України за 2019–2021 рр. надано екологічну характеристику популяції адвентивного виду робінії звичайної (*Robinia pseudoacasia* L) на території Дніпропетровської області України. Проведено оцінювання інвазійної активності робінії з метою прогнозування його спонтанного поширення і можливостей подальшого використання у лісовому, аграрному та садово-парковому господарствах. Визначені ключові аспекти впливу робінії звичайної на природне середовище: швидкий ріст та можливість утворювати густі монокультури, невибагливість до типу лісорослинних умов, стійкість до ураження шкідниками. У Дніпропетровській області насадження робінії звичайної розповсюджені нерівномірно через відмінність кліматичних та ґрунтових умов на різних ділянках території. Переважна більшість насаджень робінії (80 %) займають невеликі ділянки виділу площею до 5 га. Найбільший відсоток припадає на сухий сугрудок галогенного варіанту (27 %), що є домінуючим типом лісу серед місцевих умов. Деревостани робінії на території Дніпропетровської області переважно мають вік від 6 до 75 років з превалюванням за чисельністю вікової групи 46–55 років. В Дніпропетровській області деревостани робінії найчастіше сягають висоти 15–20 м з діаметром стовбура 20–25 см. Наведені факти беззаперечно свідчать про великий потенціал розповсюдження робінії звичайної на території Дніпропетровської області. В теперішніх умовах це створило суттєву загрозу для степових ландшафтів, притаманних значній частині України. Зважаючи на високий інвазійний потенціал виду *Robinia pseudoacasia*, можна рекомендувати заборону його застосування при закладанні та реконструкції захисних лісосмуг. Для використання робінії звичайної як медоноса доцільно створювати її плантаційні насадження в максимально чистих умовах та не допускати контакту насаджень з автошляхами. Також доцільно використовувати вид *Robinia pseudoacasia* для озеленіння міст.

Ключові слова: інвазійні види, робінія звичайна, адаптивний потенціал, екологічна характеристика популяції, умови експансії.

Dotsenko L.V., Ananieva T.V., Voroshilova N.V. Distribution of the invasive species of *Robinia pseudoacacia* L. in the territory of Dnipropetrovsk Region, Ukraine

Based on the analysis of annual statistical reports of the State Agency of Forest Resources of Ukraine for 2019–2021, it had been done the ecological characteristics of the population of the adventive species *Robinia pseudoacacia* L. in the Dnipropetrovsk region of Ukraine. An assessment of the invasive activity of robinia was carried out in order to predict its spontaneous spread and the possibilities of further use in forestry, agriculture, and horticulture. Key aspects of the impact of *Robinia pseudoacacia* on the natural environment have been identified as rapid growth and the ability to form dense monocultures, unpretentiousness to the type of forest vegetation conditions, resistance to damage by pests. In the Dnipropetrovsk region, *Robinia pseudoacacia* plantations are unevenly distributed due to the difference in climatic and soil conditions in different parts of the territory. The vast majority of *Robinia* plantations (80 %) occupy small areas of allotment with an area of up to 5 hectares. The largest percentage falls on the dry clump of the halogen variant (27 %), which is the dominant type of forest among local conditions. *Robinia* stands in the Dnipropetrovsk region are mainly aged from 6 to 75 years with the prevalence of the age group of 46–55 years in terms of numbers. In the Dnipropetrovsk region, *Robinia* stands most often reach a height of 15–20 m with a trunk diameter of 20–25 cm. The above facts undoubtedly indicate the great potential for the spread of *Robinia pseudoacacia* in the territory of the Dnipropetrovsk region. In the current conditions, this has created a significant threat to the steppe landscapes inherent in a significant part of Ukraine. Given the high invasive potential of the *Robinia pseudoacacia* species, it is recommended to prohibit its use when establishing and reconstructing protective forest belts. To use *Robinia pseudoacacia* as a honey plant, it is advisable to create its plantations in the cleanest possible conditions and to prevent contact of the plantations with roads. It is also advisable to use the *Robinia pseudoacacia* species for urban greening.

Key words: invasive species, *Robinia pseudoacacia*, adaptive potential, ecological characteristics of the population, expansion conditions.

Постановка проблеми. На території України широко розповсюджені адвентивні види рослин, до яких належать клени (*Acer* L), червоні дуби (*Quercus rubra* L), амброзія (*Ambrosia* L), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L) тощо [1, 2]. Проблема інвазійних рослин, що неконтрольовано поширюються, захоплюючи нові території, не унікальна для України – робінія звичайна числиться серед 100 найбільш небезпечних рослин Європи [3]. Завдяки своєму швидкому росту та конкурентним властивостям робінія може створювати нестійкі монокультури та змінювати природний баланс у регіоні. Це може мати довгострокові наслідки для біорізноманіття та екосистемних послуг, які надаються природними екосистемами [4]. Таким чином, інвазійний вид *Robinia pseudoacacia* може стати загрозою для місцевих екосистем, особливо для вразливих або унікальних [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Робінія звичайна, або біла акація (*Robinia pseudoacacia* L) вперше була висаджена в Україні наприкінці XVIII століття. Інтродукція робінії була проведена з метою створення ползахисних смуг, використанні у лісовому господарстві та забезпеченні деревиною [6]. Проте вона швидко розповсюджується на лісових ділянках та природних ландшафтах, загрожуючи місцевим видам рослин та змінюючи екосистеми [7]. Робінія як адвентивний вид може мати значущий вплив на природні екосистеми та біорізноманіття регіонів, де вона була інтродукована.

Серед ключових аспектів впливу робінії на природне середовище в першу чергу звертають на себе увагу наступні. Завдяки своєму швидкому росту та конкурентним властивостям робінія може створювати густі монокультури й витіснити місцеві види рослин, особливо ті, що не витримують конкуренції з робінією за доступ до світла, води та живлення [8]. Це логічно призводить до втрати біорізноманіття, що в свою чергу, може впливати на тваринний світ, оскільки деякі види тварин залежать від певних видів рослин як джерела їжі та оселища [9, 10].

Також важливо зауважити, що робінія має здатність фіксувати азот з атмосфери у ґрунті. Це може призводити до змін у хімічному складі ґрунту, збільшення концентрації азоту [11]. Зміни в ґрунтовому складі в свою чергу можуть впливати на інші рослини, мати наслідки для гідрологічного циклу, зокрема для зміни стану водних ресурсів у регіоні.

Для запобігання шкоди типовим природним екосистемам наукова спільнота у співпраці з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України розробили проєкт «Національної стратегії щодо поводження з інвазійними чужорідними видами флори та фауни в Україні на період до 2030 року», обговорення якого наразі триває. Навесні 2023 року Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України затвердило Перелік чужорідних видів дерев, заборонених у відтворенні лісів, що стало прогресивним кроком на шляху до сталого, комплексного відновлення лісів та збереження біорізноманіття України [12]. До Переліку потрапила і робінія звичайна.

Постановка завдання. Метою роботи було надати екологічну характеристику популяції адвентивного виду робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.) на території Дніпропетровської області України для прогнозування його спонтанного поширення і можливостей подальшого використання у лісовому, аграрному та садово-парковому господарствах. Оцінювання інвазійної активності робінії [13] проведено на підставі аналізу щорічних статистичних звітів Державного агентства лісових ресурсів України за 2019–2021 рр.

Виклад основного матеріалу дослідження. До 2022 року за даними Державного агентства лісових ресурсів України насадження робінії і гледичії (*Gleditsia triacanthos* L.) займали близько 5 % від усієї площі, вкритої лісом. Ситуацію щодо розповсюдження робінії на території Дніпропетровської області можна вважати типовою для південного сходу України.

У Дніпропетровській області насадження робінії звичайної розповсюджені нерівномірно, що призводить до значних відхилень у площі між окремими ділянками (рис. 1). Причиною такої нерівномірності можуть бути кліматичні та ґрунтові умови, які існують на різних ділянках території.

Можна зазначити, що 80 % насаджень робінії займають ділянки виділу площею до 5 га, тобто вона розповсюджена на досить невеликих ділянках. Кількість насаджень робінії зменшується зі збільшенням площі ділянок. Наприклад, території до 10 га займають лише 14 % насаджень, а території до 15 га – лише 4 % насаджень. Це може означати, що невеликі ділянки з цим видом розкидані між іншими біогеоценозами, вірогідність пошкодження або деградації яких під впливом робінії зростає.

Крім того, можна припустити, що існує певний зв'язок між методами управління лісовими ресурсами та розподілом робінії на різних за розмірами ділянках. Наприклад, вибір для насаджень робінії меншої площі може бути вмотивований тим, що це полегшує агротехнічні операції, зменшує ризик поширення шкідників і хвороб і забезпечує більш ефективний контроль за станом білоакацієвої (робінієвої) захисної лісосмуги [6].

На території Дніпропетровської області вид *Robinia pseudoacacia* повною мірою підтверджує свою невибагливість до типу лісорослинних умов. Він зустрічається в лісорослинних умовах 41 виду. Найбільший відсоток насаджень робінії припадає на сухий сугрудок галогенного варіанту (27 %). Це вказує на те, що такий тип лісу є домінуючим серед місцевих умов. Слідом за сухим сугрудком галогенного варіанту по розповсюдженню йдуть сухий груд галогенного варіанту (15 %), суха

берестово-пакленова діброва (12 %) та суха пакленова субдіброва (4 %). Ці типи лісу, хоч і з меншою кількістю, також є значущими, і це свідчить про різноманіття середовища, в якому розповсюджені насадження робінії в регіоні. Галогенні варіанти лісорослинних умов, такі як сухий сугрудок, сухий груд, сухий субір складають важливу частину лісового покриву в регіоні та можуть вказувати на добру адаптацію виду *Robinia pseudoacacia* до певних геологічних та ґрунтових умов.

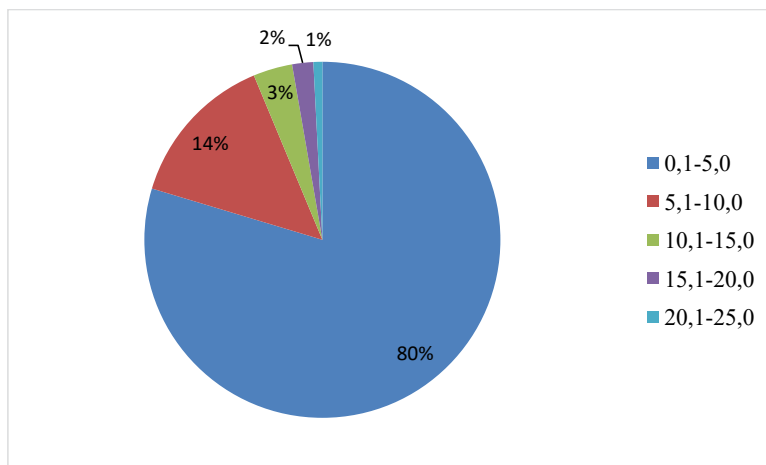


Рис. 1. Співвідношення площ виділів під насадженнями робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*), га

На добру пристосованість робінії до умов Дніпропетровської області також вказують і популяційні характеристики, в першу чергу вікова структура популяції (рис. 2).

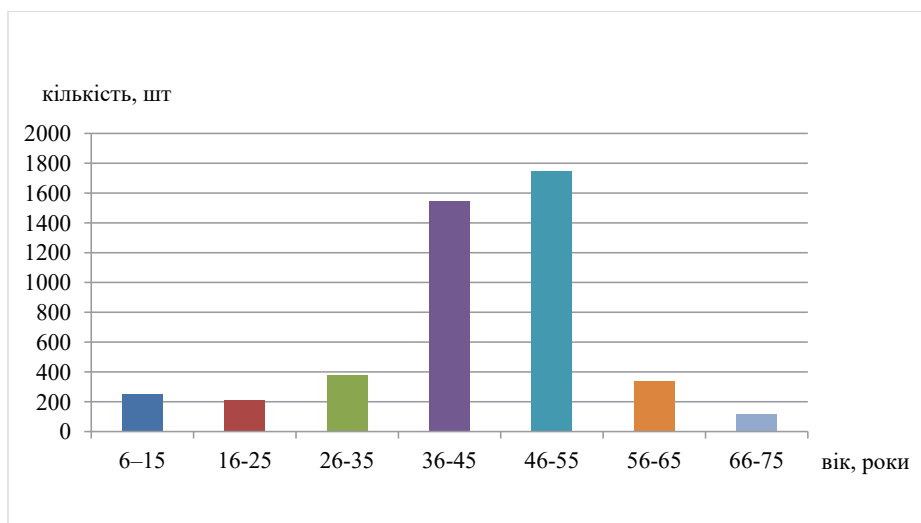


Рис. 2. Розподіл насаджень робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*) за віком дерев на території Дніпропетровської області

Деревостани робінії на території Дніпропетровської області переважно мають вік від 6 до 75 років. Превалює вікова група 46–55 років, потім – вікова група 36–45 років, на третьому місці – 26–35 років. Деревна рослина починає давати плоди приблизно з п'ятого року життя, що свідчить про величезний потенціал її розростання у регіоні та активного плодоношення у майбутньому.

Ценоспектр робінії можна характеризувати як виражений лівобічний з переважанням рослин у першій та другій генеративних стадіях при повній відсутності субсинільної та синільної стадій. Відповідно це створює величезний потенціал для експансії даного виду. Особливо зважаючи на те, що кожна рослина може за рік утворити більше 200000 шт. насіння і при схожості 85–90 %, кількість отриманих сіянців також може сягати майже 200 тис. [14]. Така велика кількість насіння та проростків може бути пояснена в першу чергу тим, що практично всі частини робінії, за винятком квітки, отруйні, що значно знижує можливість ураження рослини шкідниками [15].

Про добрий стан популяції робінії на території Дніпропетровської області свідчать і інші показники, як наприклад висота насаджень (рис. 3).

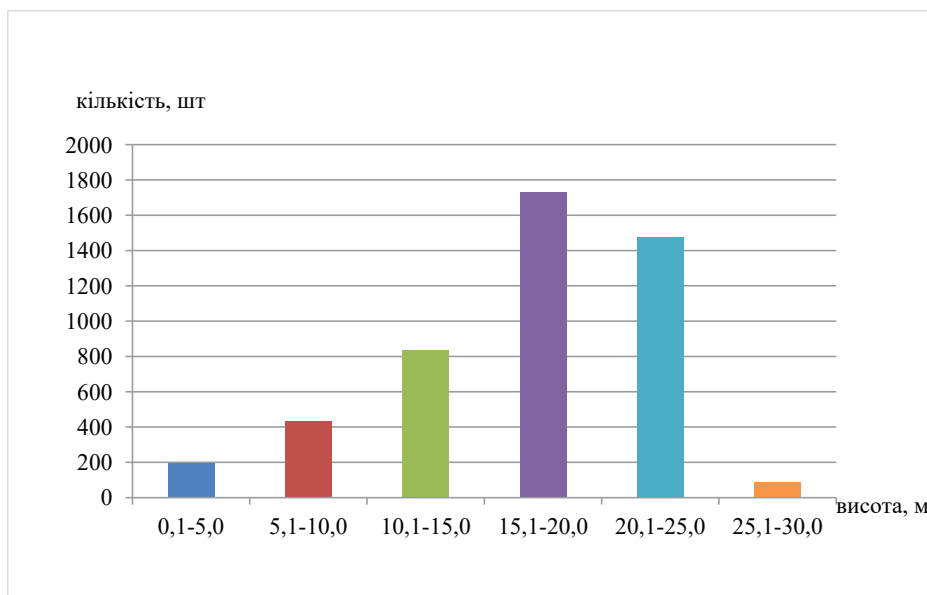


Рис. 3. Розподіл насаджень робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*) за висотою дерев на території Дніпропетровської області

Робінія звичайна – швидкозростаюче високоросле дерево до 20–25 м висотою. В молодому віці до 10 років річний приріст становить 1–1,2 м, після 10 років – 25–50 см. В Дніпропетровській області деревостани робінії найчастіше сягають висоти 15–20 м. Трохи рідше зустрічаються дерева висотою 20–25 метрів, на третьому місці – рослини висотою 10–15 м.

Про добрий стан популяції робінії звичайної також свідчить розподіл деревостанів за діаметром стовбура (рис. 4)

Robinia pseudoacacia на Дніпропетровщині має найбільшу кількість деревостанів з діаметром стовбура 20–25 см. Друге місце за чисельністю посідає група

дерев з діаметром стовбура 15–20 см, а на третьому місці – дерева з діаметром стовбура 10–15 см. Також можна звернути увагу на те, що з часом число рослин з товщиною стовбура 15–25 см потенційно буде тільки збільшуватись.

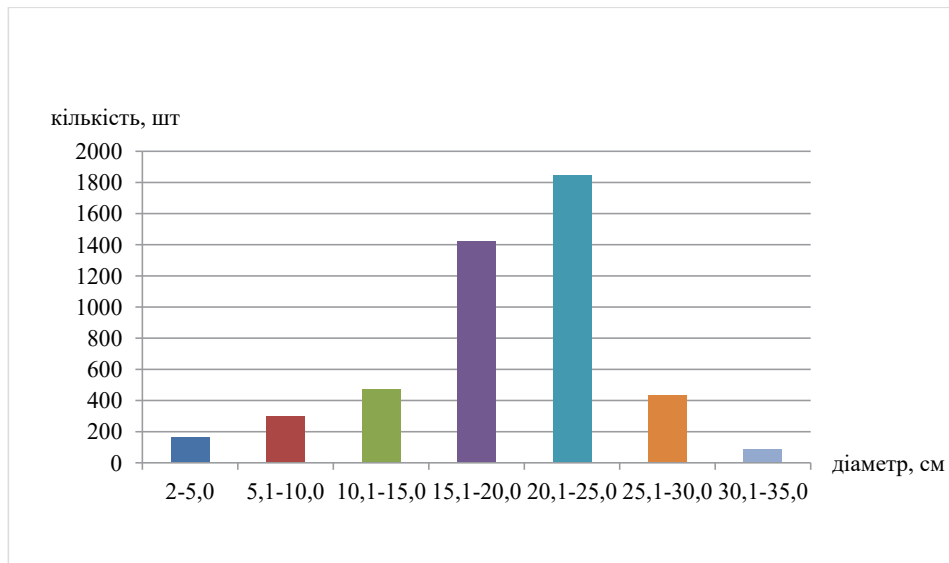


Рис. 4. Розподіл насаджень робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*) за діаметром стовбура дерев на території Дніпропетровської області

Деревостани старшого віку зазвичай мають більший діаметр стовбура, тим не менш варто відзначити, що товщина залежить і від зовнішніх умов зростання. Наприклад, дерева у сприятливому середовищі з достатньою кількістю поживних речовин виявляють більш швидке збільшення діаметра стовбура порівняно з деревами в менш сприятливих умовах. Отже, аналізуючи розподіл деревостанів робінії за товщиною стовбура, можна відзначити, що дерева *Robinia pseudoacacia* виявляють значний приріст, оскільки здебільшого умови зростання для них на території області вкрай сприятливі.

Наведені вище факти беззаперечно свідчать про великий потенціал розповсюдження робінії звичайної на території Дніпропетровської області. В теперішніх умовах це створило суттєву загрозу для степових ландшафтів, притаманних значній частині України [6, 14].

У 50-х роках минулого століття після закінчення другої світової війни на території України була проведена розгорнута кампанія по насадженню меліоративних лісосмуг. Було створено майже два мільйони гектарів захисних насаджень, при цьому активно використовувалась робінія звичайна як вкрай невибаглива швидкоростуча деревна рослина і гарний медонос [6]. У сучасних умовах російської агресії значна кількість лісосмуг потрапила в зону військових дій, що спричинило травмування великої кількості дерев *Robinia pseudoacacia*. Відомо, що цей вид має добре розгалужену кореневу систему, яка в деяких випадках може відростати від стовбура до 30 метрів і при його пошкодженні активно викидати паростки [11, 13].

Розповсюдженню робінії також сприятиме те, що значна частина полів вздовж лісосмуг деякий час (вірогідно, тривалий) не буде оброблятися через мінування, що дозволить деревам активно захоплювати нові території.

Негативним чинником може служити навіть той факт, що рослина є медоносом. Робінія здатна адсорбувати з повітря і ґрунту значну кількість забруднюючих речовин. Оскільки більшість лісосмуг межує з автошляхами, кількість забруднюючих речовин, які може адсорбувати деревна рослина в період вегетації та цвітіння, може бути досить суттєвою і впливати на якість зібраного меду, а також шкодити бджільництву.

Висновок. Враховуючи викладене вище, можна рекомендувати повністю відмовитись від застосування виду *Robinia pseudoacacia* при закладанні та реконструкції захисних лісосмуг, сприяти її видаленню із тих рослинних угруповань де робінія вже присутня, тому що популяційні характеристики цього виду на території Дніпропетровської області не залишають надії, що вид може бути послаблений завдяки конкуренції з автохтонними видами.

Для використання робінії звичайної як медоноса доцільно створювати її плантаційні насадження в максимально чистих умовах та не допускати контакту насаджень з автошляхами. Також доцільно використовувати вид *Robinia pseudoacacia* для озеленіння міст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Серга О. І., Якубенко Б. Є., Бабицький А. І., Григорюк І. П. Адвентивні види деревних рослин та їхні інвазії в Лісостепу України. *Науковий вісник НУБіП України*. 2017. № 270. С. 7–15.
2. Burda R., Koniakin S. The non-native woody species of the flora of Ukraine: introduction, naturalization and invasion. *Biosystems Diversity*. 2019. Vol. 27. С. 276–290.
3. Klisz M., Puchałka R., Netsvetov M. Variability in climate-growth reaction of *Robinia pseudoacacia* in Eastern Europe indicates potential for acclimatisation to future climate. *Forest Ecology and Management*. 2021. Vol. 492. P. 119–134.
4. Вишенська І. Г., Козак О. М. Природні та інвазійні деревні види рослин для повоєнного відновлення лісів України. *Сучасні екологічні виклики в Україні та світі: матер. І Всеукр. наук.-практ. конф., 21–22 березня 2024 р.* Київ: НУБіП України, 2024. С. 51–55.
5. Губарь Л. М., Конякін С. М. Інвазійні чужорідні види рослин урочища «Феофанія». *Екологічні науки*. 2020. № 4(31). С. 167–173.
6. Лихолат Ю.В., Хромих Н.О., Шупранова Л.В. Закономірності адаптації аборигенних та інтродукованих видів деревних рослин до мінливих умов степового Придніпров'я. Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. 186 с.
7. Schlaepfer M. A., Guinaudeau B. P., Martin P., Wyler N. Quantifying the contributions of native and non-native trees to a city's biodiversity and ecosystem services. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2020. Vol. 56. P. 126132.
8. Ennos R., Cottrell J, Hall J, O'Brien D. Is the introduction of novel exotic forest tree species a rational response to rapid environmental change. A British perspective. *Forest Ecology and Management*. 2019. Jan 15. С. 718–728.
9. Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M. G., Panetta D. D., West C. J. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distribution*. 2000. № 6. P. 93–107.
10. Pyšek P., Richardson D. M., Rejmánek M., Webster G., Williamson M., Kirschner J. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*. 2004. Vol. 53(1). P. 131–143.

11. Іванько І. А., Кулік А. Ф. Оцінка адаптаційних можливостей аборигенних та адвентивних видів деревних рослин Дніпропетровщини. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель*. 2021. Т. 50. С. 12–21.

12. Про затвердження Переліку інвазійних видів дерев із значною здатністю до неконтрольованого поширення, заборонених до використання у процесі відтворення лісів. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 03.04.2023 № 184.

13. Los S., Tereshchenko L., Petrenko M. Апробація методики оцінювання інвазійної активності та селекційної цінності *Robinia pseudoacacia* L. в умовах Кіровоградщини. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2022. Вип. 24. С. 24–35.

14. Федорончук М. М., Зав'ялова Л. В., Кучер О. О., Коломійчук В. П., Конякін С. М., Лисогор Л. П., Прядко О. І. Синантропізація флори та рослинності – серйозна загроза біорізноманіттю. III Всеукр. наук. конф. «Синантропізація рослинного покриву України». *Вісник НАН України*. 2020, № 1. С. 62–67.

15. Зайцева І. А. Дендробіонтні філофаги *Robinia* L. в насадженнях урбанізованих територій. *Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті: Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., 29–30 березня 2018 р.* Дрогобич: Посвіт, 2018. С. 64–66.