

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Залізняка Антона Миколайовича**
на тему: **«Біолого-екологічні особливості представників
внутрішньовидового різноманіття ліщини горіхової (*Corylus colurna* L.)
та перспективи їх використання в садово-парковому господарстві
Правобережного Лісостепу України»**, поданої на здобуття ступеня
доктора філософії за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми. Сучасний розвиток садово-паркового будівництва зумовлює необхідність удосконалення підходів до добору рослинних видів для створення зелених насаджень у просторах загального користування. В умовах кліматичних змін і зростання антропогенного навантаження особливої актуальності набуває пошук рослин, які характеризуються високою стійкістю до комплексу абіотичних і біотичних факторів. Представники роду Ліщина поки що недостатньо поширені в міському озелененні. Це пов'язано як із недостатнім вивченням їхніх еколого-біологічних особливостей та декоративних властивостей, так і з усталеними підходами до використання плодових рослин у зеленому будівництві населених пунктів. Водночас із розвитком садово-паркового господарства в Україні та зростанням популярності декоративного садівництва все більшу увагу приділяють впровадженню в озеленення представників роду Ліщина, зокрема їхніх деревоподібних внутрішньовидових форм. У зв'язку з цим актуальним є дослідження біоекологічних особливостей, декоративних характеристик і перспектив практичного використання в озелененні рослин, що належать до внутрішньовидового різноманіття роду Ліщина.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами. Експериментальні дослідження проводилися відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри садово-паркового господарства Уманського національного університету в рамках виконання науково-технічної програми. «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (номер державної реєстрації 0121U112521) та є складовою частиною наукової теми «Інтродукція, адаптація, селекційні напрямки та еколого-біологічні особливості вирощування декоративних, лісових та плодово-ягідних рослин» (затверджено вченою радою факультету лісового і садово-паркового господарства, протокол № 9 від 30 червня 2021 р.). У межах зазначеної програми автором проведено дослідження біолого-екологічних особливостей ліщини горіхової (*Corylus colurna* L.) та обґрунтовано доцільність і перспективи її використання в озелененні території Правобережного Лісостепу України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації, їх достовірність і новизна. Достовірність і наукова обґрунтованість положень та висновків, викладених у роботі, підтверджуються використанням комплексу загальноновизнаних методів дослідження, зокрема польових, лабораторних, статистичних і розрахунково-порівняльних. Формулювання висновків здійснено на основі результатів проведених досліджень із застосуванням апробованих наукових методик і методичних підходів. Основні результати та положення дисертаційної роботи

пройшли апробацію на наукових конференціях різного рівня та опубліковані у фахових наукових виданнях..

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше в умовах м. Умань проведено комплексну оцінку адаптивного потенціалу представників *Corylus colurna* L. до стресових факторів урбанізованого середовища на основі анатомічного дослідження листкового апарату. Уперше за результатами мікробіологічних досліджень встановлено наявність у плюскі ліщини горіхової сполук, що проявляють антибактеріальні та протигрибкові властивості, а також визначено показники її активної кислотності із застосуванням ендоскопічного методу. Отримані результати дали змогу біологічно обґрунтувати високу ефективність осіннього висіву насіння без попередньої стратифікації. Уточнено закономірності росту, сезонного розвитку та проходження фенологічних фаз досліджуваних форм ліщини горіхової залежно від погодно-кліматичних умов. Підтверджено високий рівень екологічної пластичності, зимостійкості, посухостійкості та загального адаптивного потенціалу цього виду в умовах району досліджень.

Практична цінність результатів дослідження. Практичне значення одержаних результатів полягає у використанні наукових напрацювань експериментальних досліджень для підготовки рекомендацій щодо впровадження нових і перспективних форм ліщини горіхової у практику садово-паркового господарства Правобережного Лісостепу України. Проведено оцінку декоративних властивостей досліджуваних форм та відібрано найбільш перспективні зразки для подальшої селекційної роботи і гібридизації. Крім того, обґрунтовано ефективні прийоми розмноження та технології дорощування садивного матеріалу до стандартних товарних кондицій.

Результати досліджень упроваджено в освітній процес факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського національного університету, а також Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Використання матеріалів дослідження у навчальній діяльності підтверджується відповідними актами впровадження та довідками.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Основні наукові положення та результати дисертаційного дослідження висвітлено у 13 наукових публікаціях. Серед них – 3 статті, опубліковані у фахових наукових виданнях України, 1 стаття у виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази даних Scopus, 7 тез доповідей у збірниках матеріалів міжнародних і всеукраїнських наукових конференцій, а також 2 патенти України на корисну модель.

Особистий внесок здобувача. Здобувачем самостійно здійснено аналіз наукових джерел вітчизняних і зарубіжних авторів за тематикою дисертаційного дослідження, проведено інформаційний пошук та узагальнення літературних даних. Автор виконав комплекс польових і лабораторних досліджень, здійснив обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних результатів, на підставі яких сформульовано науково обґрунтовані висновки та розроблено практичні рекомендації.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. У дисертації А.М. Залізняка відсутні порушення академічної доброчесності. У роботі дотримано вимоги щодо посилань на літературні джерела

та джерела статистичної інформації. Використання ідей, результатів та текстів інших авторів містить посилання на відповідне джерело.

Структура та обсяг роботи. Дисертація викладена на 224 сторінках, з яких 164 сторінки основного тексту. Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, чотирьох розділів, що містять 27 таблиць і 49 рисунків, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел (включає 190 найменувань), додатків.

Загальна характеристика роботи. У вступі обґрунтовано актуальність обраної тематики, визначено мету та основні завдання дослідження, охарактеризовано використані методи досліджень. Висвітлено наукову новизну отриманих результатів і їхнє практичне значення, розкрито особистий внесок здобувача у виконання роботи, наведено відомості щодо апробації результатів дослідження, їх опублікування, а також подано інформацію про структуру й обсяг дисертаційної роботи.

У **розділі 1** Проведено узагальнення й аналіз наукових джерел, присвячених походженню, ареалу поширення, господарській цінності, морфологічним характеристикам та еколого-біологічним особливостям *Corylus colurna* L. Розглянуто історичні аспекти інтродукції цього виду в Україні, де він зарекомендував себе як рослина з високою зимостійкістю (витримує зниження температури до -35°C), посухостійкістю та стійкістю до ураження хворобами. Проаналізовано результативність різних способів розмноження й технологій вирощування садивного матеріалу ліщини горіхової. На підставі опрацювання наукової літератури охарактеризовано господарські та декоративні властивості виду, а також визначено особливості й перспективи його використання в умовах Правобережного Лісостепу України.

У **другому розділі** наведено характеристику природно-кліматичних умов і місця проведення досліджень. Подано опис схеми експерименту, охарактеризовано об'єкти дослідження та викладено методику проведення експериментальних робіт.

У **розділі 3** наведено результати експериментальної роботи, на підставі яких проаналізовано ефективність насінневого та вегетативного розмноження досліджуваних рослин. Детально охарактеризовано особливості вегетативного способу розмноження, визначено його переваги та практичну доцільність для отримання якісного садивного матеріалу.

У **розділі 4** представлено результати дослідження адаптивного потенціалу виду. За результатами анатомічного аналізу листового апарату встановлено формування ксероморфних ознак у рослин під впливом урбанізовано-техногенного середовища. Фенологічні спостереження, проведені протягом 2022–2025 рр., засвідчили значну пластичність перебігу весняних фенологічних фаз і відносну стабільність осінніх. Крім того, виконано комплексне оцінювання декоративних властивостей досліджуваних рослин, що дало змогу визначити перспективи їхнього використання в озелененні.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. Оцінюючи позитивно дисертацію А.М. Залізняка, варто відмітити окремі недоліки та висловити певні зауваження і рекомендації:

1. На стор. 1 дисертації двічі продубльовано напис «Міністерство освіти і науки України Уманський національний університет».

2. На стор. 15 «Об'єкт дослідження – біологічні та екологічні особливості нових і перспективних форм ліщини горіхової ...», а «Предмет дослідження – нові і перспективні до впровадження у садово-паркове господарство форми ліщини горіхової». Тобто вказується, що предмет дослідження не є частиною об'єкта, а навпаки.

3. У підписі до рисунка на стор. 27 вжито вираз «ареал поширення», що є тавтологією оскільки слово **ареал** само по собі означає «область поширення».

4. Висновки до розділів роботи у більшості за стилем більше схожі на анотації.

5. На стор. 37 два рази наведені 5 одних і тих же культиварів, які є предметом досліджень.

6. Патенти на корисну модель, наведені на стор. 81-82 у вигляді рисунків, доцільно було б перенести у додатки.

7. Підпідрозділ на стор. 110 «Щеплення, аблакування та розмноження...» названо не коректно оскільки «аблакування» – це один із способів щеплення.

8. Вказана у списку літератури під № 31 монографія Іванової З. Я. видана не українською, а російською мовою і містить не 48, а 236 сторінок. Те ж стосується також деяких інших літературних джерел.

9. По тексті роботи трапляються окремі стилістичні та граматичні помилки і невдалі вирази.

Загальний висновок. Дисертаційна робота «**Біолого-екологічні особливості представників внутрішньовидового різноманіття ліщини горіхової (*Corylus colurna* L.) та перспективи їх використання в садово-парковому господарстві Правобережного Лісостепу України**» за актуальністю, новизною, ступенем обґрунтованості наукових положень і практичному значенню відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), вимогам освітньо-наукової програми, яку успішно завершив здобувач, вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. (зі змінами), а її автор – **Залізняк Антон Миколайович** – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент:

доктор сільськогосподарських наук,
професор, головний науковий співробітник лабораторії селекції
і технологій вирощування біоенергетичних культур
Інституту біоенергетичних культур
і цукрових буряків НААН України

.....**Ярослав ФУЧИЛО**