

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор



Оксана ТОНХА
2024 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
Снарівкіної Олександрі Андріївни
на тему: «**Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L.,
та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва**».
поданої на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності **206 «Садово-паркове господарство»**
галузі знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

Витяг з протоколу № 5 фахового семінару наукової ради науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України від «04» червня 2024 року.

Члени наукової ради науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України: О. П. Бала, директор науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, голова наукової ради; О. В. Колесніченко, завідувач кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, доктор біологічних наук, професор, головуєча на засіданні наукової ради гарант, освітньо-наукової програми «Садово-паркове господарство»; В. В. Міндер, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, кандидат сільськогосподарських наук, секретар наукової ради; А. Ф. Гойчук, професор кафедри лісівництва, доктор сільськогосподарських наук, професор; В. М. Гриб, професор кафедри лісівництва, доктор сільськогосподарських наук, професор; С. В. Кальчук, аспірант кафедри лісівництва, голова ради аспірантів науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва; С. Б. Ковалевський, професор кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції, доктор сільськогосподарських наук, професор; А. Ф. Ліханов, професор кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції, доктор біологічних наук, доцент; В. В. Ломага, асистент кафедри технологій та дизайну виробів з деревини, доктор філософії, голова ради молодих вчених; В. М. Малюга, професор кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, доктор сільськогосподарських наук, доцент; Ю. М. Марчук, завідувач кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Л. М. Матушевич, доцент кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, доктор сільськогосподарських наук, доцент; В. В. Миронюк, професор кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, доктор сільськогосподарських наук, професор; О. О. Пінчевська, професор кафедри технологій та дизайну виробів з деревини, доктор технічних наук, професор; А. П. Пінчук, завідувач кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; С. Ю. Попович, професор кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, доктор біологічних наук, професор; Н. В. Пузріна, завідувач кафедри лісівництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; А. К. Спірочкін, в. о. завідувача кафедри технологій та дизайну виробів з деревини, кандидат технічних наук, доцент; В. Ю. Юхновецький, професор кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Інші присутні на засіданні наукової ради науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України: О. В. Піхало, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; К. В. Маєвський, доцент кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; А. І. Кушнір, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, кандидат біологічних наук, доцент; О. М. Багацька, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; О. А. Снарвкіна, здобувачка ступеня доктора філософії.

Порядок денний: обговорення основних наукових результатів дисертації **Снарвкіної Олександрі Андріївни** на тему: «**Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L. та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва**», поданої на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Тему дисертації затверджено вченою радою навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 16 від «12» листопада 2020 року)

Дисертацію виконано на кафедрі ландшафтної архітектури та фітодизайну навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України

Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Багацька Оксана Михайлівна**, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Слухали: доповідь здобувачки О. А. Снарвкіної про основні положення дисертації. Дисертацію присвячено біологічним та екологічним особливостям рослин роду *Aristolochia* L. та перспективам використання їх у вертикальному озелененні м. Києва. В результаті досліджень здобувачкою встановлено, що рослини роду *Aristolochia* L. рекомендовані для вертикального озеленення міста. За показниками зимостійкості, морозостійкості, посухостійкості, фотосинтетичної активності, пілозатримуючої здатності встановлено, що рослини роду *Aristolochia* L. здатні витримувати екологічні фактори міста Київ. Досліджено фенологію, динаміку приросту та розмноження рослин *Aristolochia* L. Швидкий ріст та проходження всіх фенофаз за вегетаційний період роблять деревні ліани перспективними для озеленення. Проведено комплексну оцінку декоративності та оцінено колористичні особливості. Систематизовано рекомендації щодо використання рослин *Aristolochia* L. на різних об'єктах міста, проведення агротехніки та підбір опори.

Здобувачці було поставлено 29 запитань, на які доповідачка надала обґрунтовані відповіді та пояснення.

Виступили:

Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, доцент О. М. Багацька, яка зазначила, що у процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану наукової роботи О. А. Снарвкіна проявила себе як цілеспрямована, старанна, наполеглива та відповідальна науковиця. Снарвкіна О. А. самостійно виконала повний обсяг експериментальних та лабораторних досліджень, володіє сучасними методами наукового дослідження, виявила високу працездатність, загальну ерудицію та наполегливість в опануванні нових навчальних дисциплін. Результати дисертації апробовано на наукових конференціях та опубліковано у наукових журналах. Снарвкіна О. А. набула теоретичних знань, умінь, навичок та компетентностей, достатніх для вирішення наукових і практичних завдань у садово-парковому господарстві, провела власне наукове дослідження. Результати, отримані в ході дослідження, мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Експерти:

Піхало О. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент відзначила актуальність теми дослідження, її наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи. Експертка зауважила, що потрібно звернути увагу на наявність досліджених видів ліан в колекціях інших ботанічних садів м. Києва. На основі аналізу дисертації експерткою запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, що відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Маєвський К. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент відзначив актуальність теми дослідження, її наукову новизну, особистий внесок здобувачки в отримання наукових результатів. На основі аналізу дисертації експертом запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такий, що відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

В обговоренні результатів дисертації взяли участь: Марчук Ю. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Ліханов А. Ф., доктор біологічних наук, доцент; Малюга В. М., доктор сільськогосподарських наук, доцент; Кушнір А. І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Виступаючі зазначили, що дисертацію О. А. Снарівкіної виконано на актуальну тему, робота має наукову новизну, важливе теоретичне та практичне значення, відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

Було підтримано пропозицію експертів про рекомендацію дисертації здобувачки для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Постановили: заслухавши та обговоривши дисертацію Снарівкіної Олександри Андріївни на тему: «Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L. та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва», члени наукової ради науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України ухвалили:

1. Актуальність теми дисертації. Збільшення щільності житлової забудови, коливання глобальних температур та погодних явищ, повномасштабна війна справляють негативний вплив на стан навколишнього середовища. У зв'язку з цим є потреба у швидкому та ефективному озелененні територій. Можливості сучасних технологій озеленення здатні формувати нові способи розвитку міського середовища, що буде покращувати його стан. В деяких районах міста через щільну забудову, а також складний рельєф, може спостерігатися дефіцит площ для озеленення. В цьому випадку актуальним буде використання витких рослин у вертикальному озелененні. Вертикальне озеленення – це спосіб озеленення на вертикальних поверхнях, який застосовують для оформлення фасадів будинків, непривабливих кутів, споруд, підірних стінок, малих архітектурних форм тощо з метою створення захисту від несприятливих екологічних факторів. Упродовж багатьох століть цей вид озеленення трапляється та розвивається у різних країнах світу.

Актуальність вертикального озеленення обумовлена тим, що виткі рослини здатні за короткий термін (3–5 років) створити потужну зелену масу, яка буде рівна дорослому дереву. Основними функціями вертикального озеленення є: декоративне оформлення об'єктів, маскування, санітарно-гігієнічна функція, створення оптимальних мікрокліматичних умов (зниження температури, зменшення впливу сонячної радіації, шумозахист), організація та ізоляція місць різного призначення.

В озелененні міста Київ переважають ліани роду *Parthenocissus* Planch. та *Vitis* L., що вказує на досить бідний асортимент рослин. Більшість об'єктів не мають спільних особливостей до застосування усіх можливостей і переваг витких рослин. Також спостерігається одноманітне використання прийомів вертикального озеленення. Перспективними та високо-декоративними для вертикального озеленення міста Київ є деревні багаторічні ліани роду *Aristolochia* L. Декоративні та біологічні властивості зумовили широке їх використання в помірних широтах. В умовах міста Київ інтродуковано 3 види деревних ліан із роду *Aristolochia* L., які здатні значно покращити мікроклімат міста та надати привабливості об'єктам різного призначення. Рослини роду *Aristolochia* L. цінуються листяним покриттям, яке створює декоративну природну мозаїку.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами Університету та кафедри. Дисертація та дослідження за її темою виконувалися у межах наукової тематики кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України «Шляхи оптимізації насаджень загального користування міста Києва» (номер державної реєстрації 0121U111979).

3. Особистий внесок здобувачки в отриманні наукових результатів та вирішенні конкретного наукового завдання. Здобувачкою самостійно здійснено пошук та опрацювання літературних джерел згідно теми дисертаційного дослідження. Виконано експериментальну частину та статистичну обробку даних. Проаналізовано дослідження та сформувано висновки спільно з науковим керівником. В наукових працях у співавторстві здобувачці належить проведення аналізу цілей до поставлених питань, проведення експериментальної частини та спільного формування висновків і пропозицій. Права співавторів у наукових публікаціях не порушено.

4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих авторкою рішень, висновків, рекомендацій. Авторкою логічно і послідовно описано основні положення результатів дослідження з їх статистичним обґрунтуванням та сформульованими висновками. Роботу виконано на достатній кількості підібраних дослідних рослин *Aristolochia* L. Під час дослідження здобувачкою застосовано методики та апаратуру для оцінки біологічних та екологічних особливостей рослин, що дало змогу надати рекомендації щодо використання у вертикальному озелененні м. Києва. Дисертація містить висновки та рекомендації аргументовані результатами власних досліджень, вони відповідають меті та поставленим завданням дослідження.

5. Наукова новизна основних результатів дослідження. *Уперше:* досліджено в умовах міста Київ біолого-екологічні особливості ліани *Aristolochia tomentosa* Sims.; в умовах міста Київ досліджено індекс листкової площі ліан *Aristolochia* L. та його вплив на показник озеленення; з'ясовано пілозатримуючу здатність та фотосинтетичну активність досліджуваних видів *Aristolochia* L.; проведено детальне дослідження стану вертикального озеленення в історичній частині міста Київ.

Уточнено: морозостійкість та посухостійкість витких рослин роду *Aristolochia* L.; фенологічні спостереження й з'ясовано вплив кліматичних факторів на ріст та розвиток витких деревних рослин *Aristolochia* L.; методи розмноження рослин роду *Aristolochia* L.

Набули подальшого розвитку дані досліджень розмноження *Aristolochia* L., які дають підґрунтя для подальшого вивчення особливостей їх масового розведення.

6. Практична цінність результатів дослідження та їх впровадження. За результатами проведених досліджень біологічних та екологічних особливостей ліан роду *Aristolochia* L. дані види можуть бути рекомендовані до використання у вертикальному озелененні міста Київ. Описано рекомендації щодо використання та догляду за деревними ліанами роду *Aristolochia* L. Отримані оцінки декоративних якостей досліджених витких рослин дозволили глибше зрозуміти доцільність використання їх на ділянках різного призначення в урбанізованих екоумовах мегаполісів. Матеріали та висновки досліджень можуть використовуватися в навчальному процесі під час викладання дисциплін «Садово-паркове будівництво», «Озеленення населених місць» для здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» та «Сади на штучних основах» – для освітнього ступеня «Магістр».

7. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 10 публікаціях здобувачки, з яких стаття у періодичному науковому виданні, включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 2 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 7 тез наукових доповідей.

**Стаття у періодичному науковому виданні,
включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України
та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних
Scopus та/або Web of Science Core Collection**

1. Bahatska O., Melnyk V., Snarovkina O. Assessment of drought resistance in plants of the genus *Aristolochia* L. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. 2023. Vol. 14 (3). P. 8–20. (Snarovkina O. проведено аналіз літературних джерел, виконано експериментальну частину дослідження, визначено оводненість, водоутримуючу здатність, дефіцит вологи, електропровідність листків, питому поверхневу щільність листків, проведено аналіз отриманих результатів, сформульовано відповідні висновки, підготовлено первинний варіант тексту. Bahatska O. визначено актуальність, підібрано методики дослідження, проаналізовано результати дослідження та уточнено висновки. Melnyk V. проведено літературний науковий пошук, порівняльний аналіз наявних досліджень, які наближені до опублікованих авторами, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).

**Статті у наукових виданнях,
включених до Переліку наукових фахових видань України**

2. Snarovkina O.A. Вплив низьких температур на рослини роду хвилівник (*Aristolochia* L.) та їх здатність витримувати зимові умови Києва. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2023. Вип. 33 (6). С. 27–32.

3. Багацька О. М., Snarovkina O. A. Вертикальне озеленення історичної частини міста Київ. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2024. № 1/107. URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/49014> (Snarovkiною O. A. проведено аналіз літературних джерел, досліджено елементи вертикального озеленення в історичній частині м. Києва, проведено аналіз результатів

дослідження, статистичну обробку, сформовано висновки, написано статтю. Багацькою О. М. визначено актуальність, розроблено маршрут дослідження, проаналізовано результати дослідження, уточнено висновки).

Тези наукових доповідей

4. Снарівкіна О. А. Використання роду *Aristolochia* L. в озелененні. Садово-парковий ландшафт і декоративне фіторізноманіття очима дослідників: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ-Біла Церква, 12 листопада 2020 року: тези доповіді. Київ – Біла Церква, 2020. С. 56.

5. Снарівкіна О. А. Вертикальне озеленення як засіб покращення стану повітря м. Києва. Біологічні дослідження – 2021: XII Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю, м. Житомир, 23–25 березня 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 53.

6. **Снарівкіна О. А.**, Багацька О. М. Стан рослин роду *Aristolochia* L. на території ботанічних садів міста Києва. Екосистемні послуги лісів та урболандшафтів: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 18 листопада 2021 року: тези доповіді. Київ, 2021. С. 104 (Снарівкіною О. А. проведено літературний огляд, досліджено стан рослин, проаналізовано результати дослідження, сформовано висновки. Багацькою О. М. визначено актуальність, підбрано методики, уточнено висновки).

7. Багацька О. М., **Снарівкіна О. А.** Вертикальне озеленення як спосіб відновлення поствоєнних міст. Ліси та урбоєкосистеми України в умовах війни: стан, збереження та відновлення: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 18 листопада 2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 9. (Снарівкіною О. А. досліджено літературні джерела, визначено позитивний вплив відновлення вертикальним озелененням, сформовано висновки. Багацькою О. М. визначено актуальність, уточнено висновки).

8. Снарівкіна О. А. Фенологія рослин роду хвилівник (*Aristolochia* L.) в умовах міста Київ. Ліс, наука, молодь: X Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2022 року: тези доповіді. Житомир, 2022. С. 141.

9. Багацька О. М., **Снарівкіна О. А.** Посухостійкість видів роду *Aristolochia* L. Екологічний дизайн міського середовища: проблеми, здобутки та перспективи: V Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, 23 березня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 9. (Снарівкіною О. А. проаналізовано літературні джерела, визначено показники посухостійкості рослин, сформовано висновки, підготовлено тези. Багацькою О. М. проаналізовано актуальність і результати дослідження, уточнено висновки).

10. Снарівкіна О. А. Захисні функції дерев'янистих ліан у вертикальному озелененні. Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоєкосистем України в умовах воєнного стану: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23 листопада 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 96.

8. Апробація основних результатів дослідження. Основні теоретичні положення дисертації обговорено на: Міжнародній науково-практичній конференції «Садово-парковий ландшафт і декоративне фіторізноманіття очима дослідників» (м. Київ – Біла Церква, 2020 р.); XII Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Біологічні дослідження – 2021» (м. Житомир, 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Екосистемні послуги лісів та урболандшафтів» (м. Київ, 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Ліси та урбоєкосистеми України в умовах війни: стан, збереження та відновлення» (м. Київ, 2022 р.); X Всеукраїнській науково-практичній конференції «Ліс, наука, молодь» (м. Житомир, 2022 р.); V Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України «Екологічний дизайн міського середовища: проблеми, здобутки та перспективи» (м. Київ, 2023 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоєкосистем України в умовах воєнного стану» (м. Київ, 2023 р.).

Ухвалили:

Дисертація здобувачки ступеня доктора філософії Снарівкіної Олександри Андріївни на тему: «Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L. та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва» є завершеною кваліфікаційною науковою працею, у якій вирішено конкретне наукове завдання, зокрема досліджено біологічні та екологічні особливості рослин роду *Aristolochia* L. та розроблено рекомендації для використання їх у вертикальному озелененні м. Києва, що має важливе значення для галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей здобувачки Снарівкіної Олександри Андріївни дисертація на тему: «Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L. та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва» рекомендується для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Рішення прийнято одностайно.

**Головуюча на засіданні наукової ради
науково-дослідного інституту
лісівництва та декоративного садівництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор біологічних наук,
професор**



Олена КОЛЕСНИЧЕНКО

Експерти:
**Доцент кафедри ландшафтної архітектури
та фітодизайну
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент**



Олеся ПІХАЛО

**Доцент кафедри ботаніки,
дендрології та лісової селекції
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент**



Костянтин МАСВСЬКИЙ

**Відповідальний за атестацію здобувачів
вищої освіти ступеня доктора філософії**



Сергій БОЯРЧУК