

ВІДГУК

офіційного опонента

на дисертаційну роботу Гончаренка Бориса Васильовича
«Біолого-екологічні особливості видів роду *Forsythia* Vahl, інтродукованих у Правобережний Лісостеп України», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка

Актуальність теми. Важливим завданням з вирішення питання раціонального використання рослинних ресурсів є збагачення асортименту культивованих в Україні декоративних деревних рослин шляхом їх інтродукції та всебічного дослідження нових видів, гібридів і сортів.

Значно покращити склад та підкреслити декоративну виразність існуючих та нових зелених насаджень можна із залученням перспективних інтродуцентів, до яких належать і представники роду *Forsythia*. Представники цього роду істотно вирізняються з-поміж аборигенних й інтродукованих рослин завдяки своїм декоративним особливостям, особливостям біології, можливістю широкого композиційного використання у насадженнях різного призначення.

Нині у Правобережному Лісостепу України в озелененні використовують рослини кількох видів, гібридів та близько десяти сортів роду *Forsythia*. Більшість із них культивуються переважно в ботанічних садах. Це зумовлено відсутністю достатніх відомостей про видові та внутрішньовидові різноманіття роду, біологічні та екологічні особливості в умовах культури тощо. В Україні комплексних досліджень біолого-екологічних особливостей інтродукованих представників роду *Forsythia* до останнього часу не проводилося. Всебічному дослідженню видового та внутрішньовидового різноманіття рослин роду *Forsythia*, питань їх інтродукції, біолого-екологічних особливостей та перспектив культивування присвячене дисертаційне дослідження Бориса Васильовича Гончаренка.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки й пропозиції дисертаційного дослідження сформульовано чітко, логічно, послідовно, вони є аргументованими і змістовними. Достовірність одержаних результатів підтверджується: теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; опрацюванням значної кількості літературних джерел; застосуванням сучасних оригінальних методів досліджень; широкою апробацією результатів досліджень, впровадженням результатів дослідження у практичну діяльність на різних рівнях управління.

Наукова новизна і практична цінність роботи.

Найбільш суттєвими результатами проведених досліджень, які мають наукову новизну і виносяться на захист є такі:

- *вперше* було отримано нові відомості щодо біолого-екологічних особливостей інтродукованих у Правобережний Лісостеп України рослин роду *Forsythia*; встановлено, що у колекції форзицій дендрарію НБС імені М.М.Гришка НАН України переважають рослини з довгими тичинковими

нитками (т.з. флоральний диморфізм), що є перепорою для перехресного запилення та утворення плодів у більшості рослин;

- *удосконалено*: питання успішності інтродукції в регіоні та з'ясовано перспективи культивування представників роду *Forsythia* в умовах Правобережного Лісостепу України;

- *дістало подальшого розвитку*: дослідження сезонної ритміки росту і розвитку, узгодженість цих ритмів з природно-кліматичними умовами регіону, ступінь зимостійкості, посухостійкості й стійкості до ураження хворобами.

Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях.

Результати досліджень висвітлено в 22 наукових працях: у тому числі, статті в журналі що індексується в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, монографії, шести статтях, каталозі, асортименті, методичних рекомендаціях та одинадцяти тезах, опублікованих у матеріалах і збірниках наукових конференцій.

Основні положення, викладені у дисертації, ідентичні змісту автореферату.

Зміст дисертації. Дисертація складається зі вступу, 5 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел (237 найменувань, в тому числі 30 латиницею) та додатків. Основна частина дисертації викладена на 159 сторінках, загальний обсяг дисертаційної роботи – 221 сторінка друкованого тексту.

У «Вступі» (с. 12-16) коротко представлено актуальність теми досліджень, зв'язок роботи з науковими програмами, темами, мету і завдання дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження та публікації, структуру роботи.

Перший розділ дисертації «Систематична та еколого-географічна характеристика представників роду *Forsythia*, інтродукованих у Правобережний Лісостеп України» (с. 17-40) присвячено загальній характеристиці представників цього роду, прийнятий за У.-Н. На зі співавторами (2018). Показано місце таксономічних одиниць у сучасній класифікації рослинного світу.

Зроблено наголос на тому, що майже всі види цього роду, інтродуковані в Україні походять з Східноазійської флористичної області.

Історичні підвалини досліджень інтродукції представників роду *Forsythia* у світі та Правобережному Лісостепу України розкрито у другому розділі дисертації «Історія інтродукції...» (с. 41-53). Дисертантом розглянуто історію інтродукції видів роду, встановлено сучасний склад представників роду у колекціях регіону.

Природні умови регіону та основні методичні підходи щодо вивчення роду *Forsythia* висвітлено у розділі 3 «Природні умови, матеріали та методи досліджень» (с. 54-74). На основі порівнянь кліматичних умов природного поширення представників роду та клімату Правобережного Лісостепу України з'ясовано придатність умов України для їх успішної інтродукції.

З цього розділу стає зрозуміло, що дисертант тривалий час займається цією проблематикою, володіє сучасними методичними прийомами, орієнтується у подібних дослідженнях, що проводяться в нашій країні та за кордоном.

Четвертий розділ дисертаційної роботи «Біолого-екологічні особливості росту і розвитку представників роду *Forsythia*» (с. 75-154) присвячено з'ясуванню особливостей росту, розвитку, способів розмноження представників цього роду в регіоні. Узагальнено основні фенодати, визначено тривалість періоду вегетації, квітучання та плодоношення досліджених видів, за результатами шестирічних фенологічних спостережень складено феноспектри сезонного розвитку інтродуцентів цього роду в умовах м. Києва. Розглянуті питання стійкості представників роду до дії чинників довкілля (зимо-, посухота морозостійкість, ураження хворобами та пошкодження шкідниками). Наголошується на тому, що тривалість вегетаційного періоду досліджених видів рослин коливається від 198 діб (у рослин *F. giraldiana*) до 217 діб (у рослин *F. × intermedia* 'Arnold Giant' та *F. viridissima*). Терміни та тривалість фенофаз інтродукованих рослин з роду *Forsythia* залежать від погодних умов регіону інтродукції і в цілому узгоджуються з ними. Автор дійшов до висновку про те, що найдоцільнішим способом розмноження рослин роду *Forsythia* в умовах інтродукції в Правобережному Лісостепу України є живцювання здерев'янілими живцями, а також розмноження відгілками.

У п'ятому розділі дисертації «Перспективність інтродукції представників роду *Forsythia* та їх використання в Правобережному Лісостепу України» (с. 155-171) наведено характеристики результатів інтродукції представників роду в окресленому автором регіоні, зокрема успішність інтродукції оцінено за 7-ма основними показниками. Для кожного показника дисертантом розроблено шкалу бальної оцінки перспективності інтродукції. Дисертант наголошує на тому, що всі інтродуковані представники роду *Forsythia* належать до групи перспективних для впровадження в культуру, оскільки вони щорічно утворюють значний приріст пагонів, вирізняються високою зимостійкістю тощо, а високі показники життєздатності досліджуваних рослин свідчать про високий біологічний потенціал їхніх адаптивних реакцій і перспективність інтродукції в умовах району досліджень. Дисертант пропонує більш широке впровадження видів і сортів роду в міське озеленення, наголошуючи на особливостях біології (ранньому квітучанні та літньому забарвленні листя у окремих сортів), що додає декоративного ефекту міських насадженням. Для подальшої інтродукційної роботи в регіоні ним пропонується асортимент рослин з 7 видів, 3 гібридів та 33 сортів роду *Forsythia* з високими декоративними якостями. Також ним для покращення психоемоційного стану пацієнтів лікарень пропонується застосовувати ефект раннього квітучання представників роду *Forsythia* у зимовий період у закладах медичного профілю.

У висновках (с. 172-173) та практичних рекомендаціях (с. 174) підсумовуються результати досліджень дисертанта.

У додатках наведено акти впровадження у виробництво результатів досліджень дисертанта та асортимент таксономічного різноманіття роду у ботанічних установах регіону.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації. Основні наукові положення, одержані результати і рекомендації виконаного дисертаційного дослідження досить повно відбито в авторефераті. Автореферат відповідає вимогам МОН України до авторефератів дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук. Звертаємо увагу на те, що зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

Отже, дисертаційна робота Гончаренка Бориса Васильовича за змістом, логікою побудови основних композиційних частин, а також за оформленням відповідає вимогам ДАК України, викладеним в «Основних вимогах до дисертацій і авторефератів дисертацій».

Зауваження та побажання щодо змісту дисертації:

1. Дисертант у роботі ставить перед собою завдання узагальнити досвід інтродукції рослин видів, **гібридів та сортів** роду *Forsythia* в світі та в Україні. На нашу думку для гібридів і сортів це робити не варто адже як гібрид так і сорт не має ареалу, а отже не може бути включений у процес інтродукції, який має за мету дослідити «поведінку» рослин за межами природного ареалу.

Цю дискусію можна продовжити на основі іншого твердження дисертанта: «встановлено, що природні умови Правобережного Лісостепу України цілком сприятливі для культивування інтродуцентів роду *Forsythia*»... Нам цікаво, як дисертант порівнював природні умови для окремих сортів, які не мають природних ареалів?

2. У науковій новизні роботи автор стверджує, що ним встановлено, що у колекції форзицій дендрарію НБС імені М.М.Гришка НАНУ переважають рослини з довгими тичинковими нитками (флоральний диморфізм), що є перепорою для перехресного запилення та утворення плодів у більшості рослин. Чому це відкриття автора не виявлено у інших ботанічних установах м. Києва?

3. Не зрозумілим для рецензента є застосування оцінки подальшої інтродукції деревних **порід** (розділ 3, стор. 74), адже всюди у роботі дисертант оперує поняттями вид, сорт, гібрид...

4. Викликає подив оформлення рис. 4.1.1 (розділ 4, стор.84) де сезонний генеративний розвиток інтродуцентів роду закінчується на 70-й добі. Тут постає питання про відсутність у форзицій етапу формування плодів? Про яку сезонність йде мова? Викликає сумнів та потребує пояснення той факт, що ріст пагонів форзицій показаний на рис. 4.1.2 продовжується до жовтня місяця.

5. На нашу думку, розділ «Природні умови, матеріали та методи досліджень» логічно було б розділити на два.

6. Виходячи із завдань, висновків у роботі більше і вони переважно носять констатуючий характер, мало розкриваючи причинно-наслідкові зв'язки. На нашу думку, висновки 2-3 та 4-7 слід було б об'єднати.

У рукопису дисертації наявні дрібні таксономічні, орфографічні, стилістичні помилки (стор. 52, 72, 169 та ін.), Наприклад, у підрозділі 4.3. Особливості **насінного** та вегетативного розмноження, мова, скоріш за все, йде про **насіннєве** розмноження.

Підсумовуючи, слід відмітити, що ці та інші зауваження в цілому, не знижують у нас загального позитивного враження від роботи.

Висновки про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дослідження на тему: «Біолого-екологічні особливості видів роду *Forsythia* Vahl., інтродукованих у Правобережний Лісостеп України» виконано вперше, воно є вагомим внеском у ботанічну науку і сприятиме розвитку певних теоретичних та практичних завдань.

Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, новизна та повнота викладу в опублікованих працях повністю відповідають вимогам до кандидатських дисертацій. Дисертаційна робота Б.В. Гончаренка не містить порушень академічної доброчесності. Біоетичні норми при проведенні досліджень не порушені.

Аналіз дисертації, автореферату і наукових публікацій доводить, що за змістом і обсягом науково обґрунтованих результатів дисертаційна робота «Біолого-екологічні особливості видів роду *Forsythia* Vahl., інтродукованих у Правобережний Лісостеп України» є самостійною, завершеною науковою працею, що відповідає вимогам п.п. 9, 11-13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України за №567 від 24 липня 2013 року, а її автор – Гончаренко Борис Васильович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка.

Офіційний опонент:

заступник директора Ботанічного саду

ім. акад. О. В. Фоміна

Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету

імені Тараса Шевченка

доктор біологічних наук, доцент

29. 09. 2025 р.

 В. П. Коломійчук

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР НАЧ
КАРАУЛЬНА Н.В.
29.09.2025Р

