

ВІДГУК

офіційного опонента доктора сільськогосподарських наук,
професора **ГЕНИКА Ярослава Вячеславовича**
на дисертацію **СНАРОВКІНОЇ Олександрі Андріївни**
на тему: **«Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L.
та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва»**,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дослідження

Формування комплексних зелених зон у контексті сталого розвитку урбанізованих території передбачає використання різноманітних декоративних форм деревних рослин з метою естетичної привабливості та збільшення біологічного різноманіття антропогенно змінених екосистем. Сучасні технології формування різноманітних композицій рослинних угруповань в міському середовищі передбачають використання і витких деревних рослин, особливо при вертикальному озелененні урбанізованої екосистеми.

Вертикальне озеленення виконує різноманітні функції в урбанізованому середовищі, але, передусім, його значення полягає в оздоровленні міської екосистеми, покращанні її мікрокліматичних умов та підвищенні привабливості і естетичності зелених зон у міській забудові. Виткі рослини мають різноманітні форми, багату палітру забарвлення листя, квітів і плодів, високу швидкість росту та здатність легко піддаватися формуванню. Декоративні якості та природні властивості ліан відкривають необмежені можливості їх використання у вертикальному озелененні, як засобу рослинного збагачення архітектури міста та його зелених насаджень.

У міське озеленення вже впроваджено значну кількість видів ліан, описано їх еколого-біологічні та декоративні якості, однак питання біологічних і екологічних особливостей видів роду *Aristolochia* L. та перспектив їх використання у вертикальному озелененні міського середовища і надалі

залишаються надзвичайно актуальними та потребують подальших нових, як наукових, так і практичних напрацювань.

У дисертації розкрито актуальні теоретичні та прикладні аспекти біологічних і екологічних особливостей видів роду *Aristolochia* L. та запропоновано перспективні напрями їх використання в озелененні міських територій, що є необхідним в умовах стрімкої урбанізації та зростаючої потреби суспільства в покращенні умов життєдіяльності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертація та наукові дослідження виконувалися у розрізі наукової тематики кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України, в межах якої проведено оцінювання біологічних і екологічних особливостей витких рослин роду *Aristolochia* L. та розроблено пропозиції щодо їх використання у вертикальному озелененні Києва. Проведені дослідження також є складовою науково-дослідної роботи Університету – «Шляхи оптимізації насаджень загального користування міста Києва».

Рівень виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачкою методологією наукової діяльності

Метою дисертаційного дослідження є оцінювання біологічних і екологічних особливостей деревних ліан роду *Aristolochia* L. та перспектив їх використання в озеленення міста Києва.

У дисертації поставлено низку завдань, серед яких: визначення та аналіз таксономічного складу витких рослин і стану вертикального озеленення міста Києва; дослідження специфіки проходження фенологічних фаз у деревних рослин роду *Aristolochia* L. та динаміки щорічного приросту їх пагонів; встановлення ефективного способу розмноження ліан роду *Aristolochia* L. та оцінювання їх декоративних якостей; визначення впливу екологічних чинників на стан деревних рослин та розроблення рекомендацій із використання ліан роду *Aristolochia* L. в озелененні урбанізованих екосистем та садово-парковому господарстві міста Києва.

При здійсненні наукових досліджень та для досягнення поставленої мети застосовано системний підхід і всебічний аналіз отриманих результатів. У процесі проведення досліджень використано загальнонаукові та спеціальні методи, які поєднуються із основними принципами здійснення наукових напрацювань, що використовувалися з метою встановлення та оцінювання біологічних і екологічних особливостей деревних рослин роду *Aristolochia* L. та перспектив їх використання у вертикальному озелененні міського середовища. У процесі проведення досліджень також використано емпіричні, статистичні та графічні методи з метою подальшого розкриття поставлених наукових завдань.

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту

Дисертаційні дослідження та отримані результати відповідають вимогам освітньо-наукової програми із підготовки доктора філософії за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Вертикальне озеленення урбанізованих територій, яке є одним із компонентів садово-паркового ландшафту, оцінювання біологічних і екологічних особливостей деревних рослин роду *Aristolochia* L. в міському просторі та перспектив їх використання в озелененні урбанізованих екосистем є актуальними питаннями щодо формування стійких і продуктивних зелених насаджень та створення естетичних і привабливих садово-паркових композицій в архітектурному середовищі міста.

Ступінь обґрунтованості наукових положень висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації

Наукові положення та результати досліджень, висновки та пропозиції виробництву є достовірними, так як базуються на значному обсязі експериментального матеріалу, статистично опрацьованого з використанням загальноприйнятих і апробованих методичних підходів та із застосуванням сучасних математично-статистичних методів та стандартних комп'ютерних

програм. Висновки та пропозиції виробництву сформульовано лаконічно, відповідно до поставлених завдань.

Отримані наукові результати не суперечать основним науковим положенням, а також підтверджуються достатньою апробацією та практичною реалізацією.

Новизна представлених теоретичних та експериментальних результатів проведених здобувачкою досліджень

Наукову новизну визначають такі теоретичні та практичні результати досліджень:

– *вперше*: проведено детальне дослідження і здійснено аналіз стану вертикального озеленення в історичній частині міста Києва та досліджено біологічні та екологічні особливості ліани *Aristolochia tomentosa* Sims. в умовах міського середовища; встановлено індекс листкової площі витких деревних рослин роду *Aristolochia* L. та з'ясовано їх пілозатримуючу здатність і фітосинтетичну активність;

– *уточнено* проходження фенологічних фаз та впливу кліматичних чинників на ріст і розвиток ліан роду *Aristolochia* L., їх морозостійкість та посухостійкість в умовах урбанізованого середовища.

– *удосконалено* методику розмноження витких деревних рослин роду *Aristolochia* L.;

– *отримали подальший розвиток* дослідження щодо декоративних особливостей і розмноження ліан роду *Aristolochia* L. та їх використання у вертикальному озелененні урбанізованих територій, зокрема міста Києва.

Практичне значення одержаних результатів

Результати проведених досліджень мають практичне значення для здійснення вертикального озеленення міських екосистем, зокрема і міста Києва. Досліджені у дисертації біологічні і екологічні особливості деревних рослин роду *Aristolochia* L. та прикладні аспекти їх розмноження і поширення сприятимуть ширшому використанню ліан у формуванні міських зелених зон та садово-парковому будівництві.

Теоретичні та практичні напрацювання можуть використовуватися у навчальному процесі із підготовки фахівців за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство» під час викладання дисциплін «Озеленення населених місць», «Садово-паркове будівництво» та «Паркознавство».

Повнота викладення в опублікованих працях наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Основні наукові положення та результати дисертаційного дослідження опубліковано в 10 наукових працях, з яких стаття у періодичному науковому виданні, проіндексованому у міжнародній наукометричній базі даних Scopus, дві статті у періодичних наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України та 7 тез наукових доповідей.

Результати наукових досліджень, висновки та пропозиції виробництву обговорено на семи Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Повнота викладення в опублікованих працях наукових положень, висновків і пропозицій виробництву, сформульованих у дисертаційному дослідженні, є достатньою.

Оформлення дисертації та дотримання принципів академічної доброчесності

Дисертація складається із титульного аркушу, анотацій українською та англійською мовами, списку опублікованих наукових праць, змісту, переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків.

Загальний обсяг дисертації становить 190 сторінок. Додатки займають 19 сторінок. Список використаних джерел налічує 222 найменування та представляє публікації українських, зарубіжних вчених та Інтернет ресурси.

У тексті дисертації наведено посилання на використані джерела із дотриманням вимог.

У дисертації порушень принципів академічної доброчесності не виявлено.

Дискусійні питання та зауваження:

– у вступі при розкритті актуальності тематики не достатньо висвітлено питання щодо актуальності досліджень саме деревних рослин роду *Aristolochia* L.

– у вступі не розкрито питання щодо достовірності одержаних результатів досліджень, наукових положень і висновків;

– у першому розділі доцільним є більш ґрунтовніше висвітлення напрацьовань вітчизняних науковців щодо використання ліан у вертикальному озеленення міських територій;

– у першому розділі більш ширшого розкриття потребує питання стійкості ліан до негативних абіотичних і біотичних чинників урбанізованого середовища;

– наведений матеріал у другому розділі в підпункті 2.2 «Кліматичні умови» можна було б викласти у більш стислому вигляді;

– у другому розділі не доцільно детально описувати деякі із загальновідомих методик та наводити формули розрахунку окремих показників, оскільки вони є знані фахівцями цього наукового напрямку;

– у висновках до третього розділу не достатньо наведено узагальнення щодо досліджень біометричних показників насіння рослин та індексу листкової площі ліан роду *Aristolochia* L.;

– у п'ятому розділі більш ширшого розкриття потребують питання щодо агротехніки вирощування деревних рослин роду *Aristolochia* L та догляду за ними;

– у висновках до п'ятого розділу не наведено узагальнень щодо комплексної оцінки декоративності видів роду *Aristolochia* L. за морфологічними ознаками;

– у деяких аналітичних підрозділах недостатньо інтерпретовано результати досліджень, отримані в результаті статистичного аналізу, що дало б змогу яскравіше проілюструвати дисертацію;

– у основному тексті дисертації відсутні посилання на «Додатки», у яких міститься певна інформація із різних аналітичних розділів;

– більш глибокого обґрунтування на основі проведених досліджень потребують наведені у дисертації «пропозиції виробництву» щодо використання ліан роду *Aristolochia* L. у вертикальному озеленення міських територій;

– у дисертації у викладеному текстовому матеріалі трапляються загальновідомі визначення та надто детально описані відомі характеристики видів деревних рослин роду *Aristolochia* L.;

– окремі рисунки, з метою підвищення їх інформативності, краще було б подати у більшому форматі;

– у дисертації іноді трапляються граматичні помилки та неточності у подачі окремих таксонів роду *Aristolochia* L.

Зроблені зауваження та побажання не знижують наукового рівня, теоретичного і практичного значення дисертаційного дослідження, опрацьованих висновків і рекомендацій виробництву.

Викладені в дисертації наукові напрацювання і положення відзначаються послідовністю та логічністю, а наведені рисунки та таблиці доповнюють текст експериментальним, фактичним і наочним матеріалом.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертація на тему «Біологічні та екологічні особливості видів роду *Aristolochia* L. та перспективи їх використання у вертикальному озелененні м. Києва» є завершеною, самостійно виконаною, оригінальною науковою працею. Наукові положення, висновки і пропозиції виробництву є обґрунтованими, пройшли належну апробацію на науково-технічних конференціях різного рівня та висвітлені в наукових працях.

Дисертація виконана на високому науковому рівні, за своїми науковими напрацюваннями та практичною цінністю, актуальністю та новизною, дотриманням академічної доброчесності та достовірністю результатів досліджень, змістом та оформленням відповідає вимогам Наказу Міністерства

освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» і 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), а її авторка – Олександра Андріївна Снарівкіна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент завідувач кафедри ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та урбоекології Національного лісотехнічного університету України, доктор сільськогосподарських наук, професор Ярослав ГЕНИК