

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Струтинської Юлії Вікторівни на тему: «**Використання різних форм сакури (*Prunus serrulata* L.) у моносадах Правобережного Лісостепу України**» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми. В даний час накопичений великий досвід по благоустрою та озелененню міст та сіл, створений багатий асортимент озеленювальних рослин та розроблено агротехніку їх вирощування, знайдено необхідні прийоми озеленення, специфічні для міст, визначено способи утримання зелених насаджень. Але садоводи-аматори і фахівці, які працюють в галузі садово-паркового мистецтва цікавляться інтродукованими деревними декоративно-плодовими рослинами, які характеризуються високою декоративністю та мають цінні плодові властивості. Однією із таких рослин є представник роду *Prunus* L. – *Prunus serrulata* L. Дослідження показали, що інтродуковані рослини цього роду є перспективними для створення рослинних композицій в моносадах. Основними аргументами цього є високі декоративні якості сакури, їх стійкість до міських умов, а також швидка адаптація до нових умов культивування. Але в науковій літературі недостатньо інформації щодо способів розмноження цієї культури, біологічних особливостей росту, сезонного ритму розвитку та застосування інтродукованих видів роду *Prunus* L. для формування моносадів в умовах Правобережного Лісостепу України, що є актуальним.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, які сформульовані у дисертації. Наукові положення, висновки та рекомендації, які висвітлені в дисертації, ґрунтуються на великому обсязі дослідженого матеріалу, що був опрацьований за допомогою загальнонаукових і спеціальних (дендрологічних, ландшафтних; флористичний та історико-культурний аналізи; фотофіксація, комп'ютерні методи з проектування) методів пізнання.

У дисертаційній роботі досліджено стан та перспектививикористання різних форм сакури у моносадах Правобережного Лісостепу України.

Дисертаційна робота характеризується обґрунтованістю і цілісністю проведених досліджень та зроблених на їх основі наукових положень і висновків. Також демонструє здатність авторки дисертації до самостійної організації досліджень та узагальнення їх результатів.

Достовірність і новизна основних висновків та рекомендацій дисертаційної роботи. Новизна і достовірність загальних висновків

дисертації базуються на результатах теоретичних і практичних досліджень, проведених авторкою, які не викликають сумнівів, у достатній мірі апробовані та опубліковані у фахових виданнях. У висновках викладені найбільш суттєві наукові та практичні результати, які одержані здобувачкою у процесі роботи.

Дисертанткою під час проведення досліджень застосовано системний підхід і всебічний аналіз даних. Основні положення та висновки обґрунтовані та витікають із наведеного матеріалу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному:

Вперше встановлено сезонний ритм розвитку, особливості росту та цвітіння інтродукованих сортів *Prunus serrulata* L. залежно від сортових особливостей в умовах Правобережного Лісостепу України; розроблено ефективний спосіб їх вегетативного розмноження; удосконалено спосіб розмноження *Prunus serrulata* L. *In vitro* та вегетативним способом з використанням стимулюючих речовин для прискорення укорінення живців; набули подальшого розвитку наукові положення щодо ефективності застосування сортів *Prunus serrulata* L. під час формування моносадів.

Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Дисертаційні дослідження дозволили обґрунтувати доцільність використання низки сортів сакури при формуванні моносадів. Визначено оптимальні способи щеплення живців та обробки напівздерев'янілих і здерев'янілих живців біостимуляторами укорінювачами, що забезпечують максимальний вихід життєздатних саджанців. Відпрацьовано методику мікроклонального розмноження *P. serrulata Amanogawa*, *P. serrulata Kiku Shidare*, *P. serrulata Kanzan*, та *P. serrulata Royal Burgundy*.

Підготовлено практичні рекомендації використання інтродукованих представників роду *Prunus* L. в насадженнях загального користування та за формування моносадів. Результати дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі при підготовці фахівців напряму «Лісове і садово-паркове господарство» в Уманському національному університеті садівництва.

Повнота викладу матеріалів дисертації. Матеріали дисертації апробовані достатньо повно. За темою дисертаційної роботи опубліковано три наукові праці у фахових виданнях та п'ять тез матеріалів всеукраїнських та міжнародних конференцій.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 148 сторінках машинописного тексту, містить 18 таблиць, 26 рисунків. Вона складається з анотації, вступу, 5 розділів, висновків та рекомендацій виробництву. Список використаних джерел налічує 161 найменування, з яких 32 латиницею.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності.

У вступі авторка обґрунтовує актуальність роботи, акцентує увагу на зв'язку роботи з науковими програмами, планами і темами, наводить мету і завдання досліджень, методи досліджень, окреслює об'єкт та предмет дослідження, вказує на наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, повідомляє про особистий внесок у виконання роботи, наводить відомості щодо апробації і публікацій результатів досліджень.

У розділі I «Значення та застосування різних форм сакури (*Prunus serrulata* L.) у ландшафтному дизайні» розглянуто біологічні особливості *Prunus serrulata* L., її систематичне положення, історію культивування, використання та інтродукції, аналіз досліджень культури в Україні та за кордоном та способи розмноження різних сортів.

У розділі II «Умови та методика проведення досліджень» наведені дані про ґрунтово-кліматичні умови Правобережного Лісостепу України, охарактеризовані погодні умови в роки проведення досліджень, представлена методика проведення досліджень та характеристика вихідного матеріалу *Prunus serrulata* L.

Розділ III «Біологічні особливості та застосування форм сакури (*Prunus serrulata* L.)»: наведені результати досліджень фенологічних фаз розвитку різних форм сакури. З'ясовано, що вегетація рослин розпочиналася за середньомісячної температури повітря 7,4-8,6 °С, в умовах, які наближені до середніх багаторічних. Ключовим моментом у визначенні видів вишні для формування моносадів є час їх цвітіння. Спостереження за проходженням фенологічних фаз розвитку рослин сакури показали, що початок вегетації та цвітіння залежать від суми ефективних температур, яка становила, відповідно – 106,5–299,0°С та припадали, відповідно – на першу декаду квітня та першу декаду травня. У середньому, за три роки, тривалість цвітіння в межах кожного виду значно не змінювалася. Здобувачка робить висновок про неможливість насінневого розмноження цієї групи рослин в Україні через їх нездатність утворювати пилок.

У розділі IV «Особливості розмноження рослин роду *Prunus serrulata* L. для подальшого застосування в моносадах». Проаналізовано результати різних способів вегетативного розмноження видів і форм сакури. Встановлено, що за розмноження вихідного матеріалу копулюванням та поліпшеним копулюванням прижилось відповідно 86,7% та 67 % прищеп. Рослини, що були розмножені в такі способи, добре адаптувались і сезонний приріст вегетативних пагонів становив від 0,35 до 0,50 м.

При укоріненні живців використання стимулятора Radifarm+ забезпечило достовірне збільшення відсотку укорінення як здерев'янілих, так

і напівздерев'янілих живців, порівняно з контролем. Найвищий відсоток укорінення отримано за норми витрати препарату 2,5 мл/л, яка забезпечила збільшення кількості укорінених живців, відповідно – на 37,8% та 36,1%, порівняно з контролем. За розмноження рослин здерев'янілими живцями істотно зменшувалося їх укорінення, порівняно з напівздерев'янілими живцями.

При мікроклональному розмноженні за вихідний матеріал для введення в культуру *invitro* використовували пагони з апікальною меристемою завдовжки 1,0–1,5 см, взяті з 3–5 річних рослин. Доведено, що найкращим терміном введення експлантів для сакури є друга і третя декади травня та перша декада червня, при цьому було отримано найвищий вихід життєздатних стерильних експлантів, здатних до прямого органогенезу, який становив, відповідно – 69,4%, 76,3% та 58,7%.

Найсприятливішим для культивування експлантів виявилось живильне середовище за прописом Мурасіге і Скуга, культивування на якому забезпечило отримання 86,8 % життєздатних експлантів. Всі експланти мали відмінний стан та були зеленими.

Культивування висаджених рослин проводили у спеціальних камерах з регульованим штучним освітленням при фотоперіоді 16 год., температурі 22–24°C та вологістю повітря 80–90%, які впродовж 1–2 діб залишали закритими для підтримання у них вологості. Після двох діб камери поступово відкривали, тим самим зменшуючи вологість повітря до 70–60% та надаючи рослинам можливість пристосуватись до умов з меншою вологістю повітря. Після пересадки мікропагонів з пробірок, упродовж 12-16 діб, на поверхні торф'яних дисків з'являлися корінчики, що свідчило про активний хід ростових процесів у рослин. Рослини з дисків пересаджували у контейнери, наповнені різнокомпонентними сумішами і переносили на стелажі для подальшого дорощування та адаптації. Найвищу приживаність рослин отримали за наступного складу ґрунтосуміші: ґрунт лісовий, пісок, перліт, торф у відповідному відсотковому співвідношенні: 50:20:20:10. За відсутності у субстраті перліту, спостерігали зниження приживаності рослин до 68,9 %, а при заміні верхнього мохового торфу на перліт приживання становило 56,3 %. У другій декаді травня рослини-регенеранти утворювали добре розвинену надземну частину і міцну кореневу систему і їх висаджували у відкритий ґрунт з обов'язковим притіненням на дві доби, де постійно проводили зрошування та догляд за ними. Приживлюваність клонів у ґрунті сягала близько 100 %.

У розділі V «Перспективи застосування різних форм Сакури в моносадах» наведено екологічні та технологічні особливості створення

моносадів різних форм сакури з забезпеченням максимально довгих термінів цвітіння, завдяки добору різних сортів.

Висновки та рекомендації є лаконічним узагальненням проведеної автором роботи.

Список використаних джерел представлений публікаціями вітчизняних та іноземних авторів з досліджуваної тематики і включає основну та додаткову літературу за темою дисертаційної роботи. Використані джерела охоплюють усі аспекти аналізованих у науковій роботі проблем і завдань.

У **додатки** до дисертаційної роботи, які займають 4 сторінки, поміщені два акти впровадження та дві довідки про використання результатів досліджень авторки при озелененні в Національному дендрологічному парку «Софіївка», в житлово-комунальному господарстві Уманської міської ради та у навчальному процесі Уманського національного університету садівництва та Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини.

Дискусійні положення та зауваження до роботи.

Проте, незважаючи на вагомі здобутки дисертантки, в дисертаційній роботі є окремі зауваження і дискусійні питання:

1. Згідно назви дисертаційної роботи, вона присвячена дослідженню різних форм сакури (*Prunus serrulata* L.), у той час, як у вступі і по тексту роботи вказується, що досліджується весь рід *Prunus* L. При цьому, досліджувані форми сакури часто помилково називаються видами.
2. Необхідно було б уніфікувати написання сортів (форм), видів сакури (одинарні лапки і назви сортів з великої літери).
3. Спільне викладення матеріалу місцями нагадує публіцистику чи художній твір, де вживаються такі фрази як: «Уявіть собі, за деякими класифікаціями сортів є близько 600» (стор. 28); «заворожуюче красиві сакури» (стор. 34); «Дивовижно виглядає дерево, що посаджене поруч з невеликими представниками хвойних порід...» (стор. 137); «Прекрасні сакури є незамінним елементом декору садів в східному стилі» (стор. 138).
4. На стор. 115 (табл. 4.12) не зрозуміло, як встановлювалася частка інгредієнтів у досліджуваних субстратах: за масою, чи за об'ємом?
5. Невдало сформульовані висновки 3, 4, 10, 11, 12.
6. У списку використаної літератури відсутні наукові праці здобувачки.
7. По тексту роботи трапляються помилки та невдалі вирази (стор.: 23, 24, 26, 27, 28, 29, 127, 130, 131, 134), русизми (31, 73, 75, 85, 86).

Загальний висновок. Загалом дисертаційна робота СтрутинськоїЮлії Вікторівни на тему: «Використання різних форм сакури (*Prunus serrulata* L.) у моносадах Правобережного Лісостепу України» є самостійною завершеною науковою працею. Проведені дослідження є актуальними, а отримані результати, висновки і пропозиції виробництву – методично і статистично обґрунтовані і в цілому є новим внеском в теорію і практику садово-паркової науки. Робота написана науковим стилем, належним чином оформлена. Поставлені дисертанткою мета та завдання досліджень успішно вирішені.

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 206 Садово-паркове господарство та вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (зі змінами і доповненнями), п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 (зі змінами), є завершеною науковою працею, а її авторка заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 206 Садово-паркове господарство (20 Аграрні науки та продовольство).

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри лісівництва
та захисту лісу Малинського
фахового коледжу,
доктор с.-г. наук, професор

Ярослав ФУЧИЛО