

# Біологічні особливості стеблового зеленого живцювання декоративних садових рослин і використання їх в озелененні

Т. В. Мамчур

Уманський національний університет садівництва, вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20300, Україна, e-mail: [tatchur-tv@ukr.net](mailto:tatchur-tv@ukr.net)

**Мета.** Вивчити біологічні особливості зеленого живцювання трьох видів декоративних садових рослин з родини Hydrangeaceae L., які інтродуковані в умовах ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва, та перспективи використання садивного матеріалу в озелененні. **Методи.** Польовий, лабораторний, статистично-математичний аналіз. **Результати.** Вивчено біоекологічні та декоративні особливості маточних рослин досліджених видів та їх збереження для забезпечення резерву вихідного рослинного живцевого матеріалу. Проаналізовано залежність регенераційної здатності у зелених живців досліджених видів від передсадивної обробки біологічно активною речовиною (КАНО), типу пагона, строків живцювання та ін. Зазначено істотне інтенсивне вкорінення базальних живців з трьома вузлами, менш інтенсивне – апікальних протягом усього періоду вкорінення. **Висновки.** Обробка зелених живців біологічно активною речовиною в концентрації 10–15 мг/л водного розчину стимулює коренеутворення та активізує ріст кореневласних рослин. Досліджені види родини Hydrangeaceae є перспективними для використання в озелененні на урбанізованих територіях різного функціонального призначення.

**Ключові слова:** вид, родина, коренеутворення, частина пагона, біологічно активна речовина (КАНО), дорощування.

## Вступ

Введення в культуру перспективних нових видів, сортів, форм декоративних садових рослин – важливе завдання сучасного садівництва. В результаті з'являється новий складний екологічний комплекс, що має бути як високодекоративним, так і життєздатним. Для створення стійких і ефективно функціонуючих зелених насаджень у міському середовищі важливо не тільки розробити грамотне проектне рішення, а й вирішити питання, пов'язане із забезпеченням садивного матеріалу [1].

Родина Hydrangeaceae L. включає три роди, близько 50 видів кущів і дерев, зрідка ліан і трав, що ростуть у субтропіках та помірному поясі Північної та Південної півкулі – від Мексики до Чилі [2]. Видовий склад відділу дендрології ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва (далі УНУС) цієї родини налічує три роди: *Deutzia* Thunb., *Philadelphus* L., *Hydrangea* L., а проведення досліджень з удосконалення способів вирощування саджанців на основі зеленого живцювання в умовах закритого ґрунту забезпечить їх використання в озелененні для створення садово-паркових композицій [2].

Tetiana Mamchur

<http://orcid.org/0000-0001-9320-814X>

Агротехнічні прийоми оптимізації умов вирощування саджанців перспективних сортів і форм видів декоративних садових рослин ще недостатньо вивчено, що потребує проведення експериментальних досліджень. Збільшення високоякісного садивного матеріалу видового складу декоративних садових рослин забезпечить широке використання в декоративному садівництві та промислове вирощування саджанців [3].

Зазначені питання й визначили напрям досліджень, метою яких було вивчення регенераційної здатності стеблових зелених живців трьох видів декоративних садових рослин, впливу біологічно активної речовини ауксинової природи на основі технології стеблового живцювання в умовах Правобережного Лісостепу України.

Удосконалення асортименту насаджень декоративних садових рослин родини Hydrangeaceae пов'язано з необхідністю поглиблення інформації щодо наявних і нових видів, сортів, форм у декоративному садівництві. При цьому важливо оцінювати не лише декоративні ознаки видів рослин та використання в озелененні, а також і їхню регенераційну здатність під час живцювання для отримання стандартного садивного матеріалу [3].

Ефективність розмноження декоративних садових рослин зеленими живцями зале-

жить від походження виду, сорту, форми [4]. Для підвищення ефективності вирощування кореневласного садивного матеріалу садових рослин актуальним є вивчення строків заготівлі живців, визначення типу пагона живцевого матеріалу, встановлення оптимальної концентрації біологічно активної речовини – стимулятора вкорінення живців, дорощування живців до товарного ґатунку та використання їх в озелененні населених місць [3, 5, 6].

**Мета досліджень** – вивчити біологічні особливості зеленого живцювання трьох видів декоративних садових рослин з родини *Hydrangeaceae* L., які інтродуковані в умовах ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва, та перспективи використання садивного матеріалу в озелененні.

### Матеріали та методика досліджень

Досліди з живцювання проводили протягом 2013–2014 рр. у навчально-науковій лабораторії репродуктивної біології рослин та впровадження кафедри садово-паркового господарства Уманського національного університету садівництва, що знаходиться в південній частині Правобережного Лісостепу України. Вивчали регенераційну здатність у зелених стеблових живців видів декоративних садових рослин – гортензії деревовидної (*Hydrangea arborescens* L.), садового жасмину звичайного (*Philadelphus coronarius* L.) та дейції шорсткої (*Deutzia scabra* Thunb.). Зелені живці укорінювали в скляній культивационній споруді з автоматизованим режимом дрібнодисперсного дощування.

Субстратом для вкорінення була суміш верхового торфу та річкового піску із слабкокислою реакцією в об'ємному співвідношенні 3:1 (рН водної витяжки 6,2–6,5). У споруді для живцювання вдень температура повітря становила +25...+30 °С, відносна вологість повітря – 80–90%, вологість субстрату – 60–65% повної вологомісткості.

У варіантах дослідів використовували зелені стеблові живці, заготовлені з апікальної (А), медіальної (М) і базальної (Б) частин пагона, які перед висаджуванням на вкорінення обробляли 10% розчином калійної солі  $\alpha$ -нафтилоцтової кислоти (КАНО) з концентраціями водного розчину 5, 10, 15, 20, 25 мл/л. У контрольному варіанті дослідів їх обробляли дистильованою водою. Живці заготовляли з однорічного приросту у фазу інтенсивного росту пагонів за загальноприйнятими методиками [4]. Схема садіння – 5×7 см.

Активність коренеутворення у зелених живців характеризували за такими показниками, як відсоток укорінення, кількість коренів на одному живці та їхня сумарна довжина, діаметр кореневої шийки, ріст і розвиток надземної частини кореневласної рослини.

Статистичну обробку даних здійснювали методом багатофакторного дисперсійного аналізу з використанням комп'ютерних програм [7].

**Дейція шорстка** – невеликий (до 2,5 м) пізній, красивоквітучий листопадний кущ. Колір кори пагонів – червоний, сіро-бурий. Листки за формою видовжено-яйцевидні, завдовжки 3–8 см, з обох боків темно-зелені, восени жовто-бурі. Поверхня листової пластинки шорстка, опушена. Квітки – білі, рожеві, без запаху, зібрані в прямі, вузькі верхівкові суцвіття – китиці до 12 см довжиною. Декоративні форми: f. plena – повні білі, знизу рожеві квітки; f. candidissima – повні чисто-білі квітки; f. watereri – квітки білі, зовні кремові; f. roseo-plena – з рожевими повними квітками, досить морозостійка; f. marmorata – листовка пластинка з жовто-білими плямами; f. punctate – з маленькими білими вкрапленнями на листках. Використовують для поодиноких і групових насаджень, створення галявин [2].

**Садовий жасмин звичайний** – кущ високою до 3 м, з густооблиствленими жовто- або червонувато-коричневими молодими пагонами. Поверхня листової пластинки зверху без опушення, знизу – з опушенням, краї зубчасті. Квітки духмяні, кремово-білі до 4,5 см діаметром, зібрані в 5–7 верхівкових китицеподібних суцвіть. Ростуть на освітлених місцях і напівтіні, потребують родючих ґрунтів і оптимального зволоження ґрунту, димо- та газостійкі. Найпоширенішими є декоративні форми: f. flore-plena – повні квітки; f. grandiflora – квітки до 5 см діаметром; f. aurea – листовка пластинка золотисто-жовта; f. argenteo-marginata – листки по краю з білою облямівкою; f. salicifolia – з вузькими ланцетними листками; f. pumila – висота куща не перевищує 50 см. Використовують у поодиноких і групових насадженнях, для створення галявин і широких живоплотів [2].

**Гортензія деревовидна** – прямостоячий кущ до 2 м високою, з великими, до 20 см, овальними листками. Листовка пластинка зверху яскраво-зелена, гола, знизу сиза. Квітки білі, зібрані в щиткоподібні суцвіття напівкулястої форми діаметром 15–25 см. Квітки двох типів: дрібні плодові, розташовані в центрі суцвіття, крайні – великі, сте-

рильні, мають 4–5 сніжно-білих чашолистків, восени зелених. Плід – 2–5-роздільна коробочка з численним дрібним насінням. Рослина потребує родючого й вологого ґрунту, освітлення або напівтіні. Гортензія деревовидна має ряд декоративних форм: *f. cordata* – з серцевидними листками; *f. sterilis* – зі стерильними квітками; *f. grandiflora* – квітки діаметром до 2,5 см, стерильні, суцвіття напівкулястої форми, кущі широкі, висотою до 3 м. Використовують для групових насаджень на газоні, живоплотах, в контейнерному озелененні [2].

### Результати досліджень

Встановлено, що досліджуваним видам декоративних садових рослин – дейції шорсткій (ДШ), садовому жасмину звичайному (СЖЗ), гортензії деревовидній (ГД) властива слабка регенераційна здатність у разі вкорінення стебловими зеленими живцями в умовах дрібнодисперсного зволоження без обробки біологічно активними речовинами. Виявлено неоднакову регенераційну здатність у досліджуваних видів, яка залежала насамперед від строків живцювання та різних частин пагона – апікальної (А), медіальної (М), базальної (Б) (рис. 1). У зелених живців досліджуваних видів регенерація кореневої системи за живцювання 1–10 червня відбувається швидше, ніж за живцювання 1–10 травня, а достовірно вищим є показник виходу вкорінення з базальної частини пагона порівняно з апікальною (контроль).

Аналіз результатів досліджень свідчить, що вихід укорінених зелених живців за живцювання 1–10 червня варіює в середньому за видами від 12,1 до 17,9%, незалежно від того, з якої частини пагона вони були заготовлені, порівняно з живцюван-

ням 1–10 травня – від 10,8 до 16,2%. Найвищий показник укорінення зафіксовано у живців дейції шорсткої (16,8%), гортензії деревовидної (16,7%), нижчий – у садового жасмину звичайного (12,3%), заготовлених з базальної частини пагона.

У медіальних живців вихід укорінення становив у дейції шорсткої та гортензії деревовидної відповідно 17,3 і 16,7%, у садового жасмину звичайного – 12,4%. Живці з апікальної частини варіювали в середньому за видами від 8,2 до 14,3%.

Під час проведення досліджень основну увагу приділяли визначенню й виявленню найефективнішого типу живця та строку живцювання, за яких проявляється вища здатність до коренеутворення у кожного виду.

Згідно з даними дисперсійного аналізу, за ранніх строків живцювання (травень) живці з базальної та медіальної частин пагона вкорінювалися краще, ніж з апікальної (рис. 1). Заготовлені у цей період апікальні живці були трав'янистої консистенції й виявилися непридатними для вкорінення в умовах дрібнодисперсного зволоження. За живцювання 1–10 червня вихід укорінених живців був істотно більшим і в апікальних живців (8,9–14,3%) залежно від виду, тому що вони були напівдерев'янілими.

Усі біометричні показники розвитку кореневої системи в цей період укорінення були достовірно вищими, порівняно з живцюванням у травні, незалежно від частини пагона, з якої були заготовлені живці (див. таб.).

Показники розвитку кореневої системи живців садових рослин, наведені вище, свідчать, що за обох строків живцювання достовірно вищі результати вкорінення зафіксовано у живців, заготовлених із базальної частини пагона, без їх обробки (контроль).

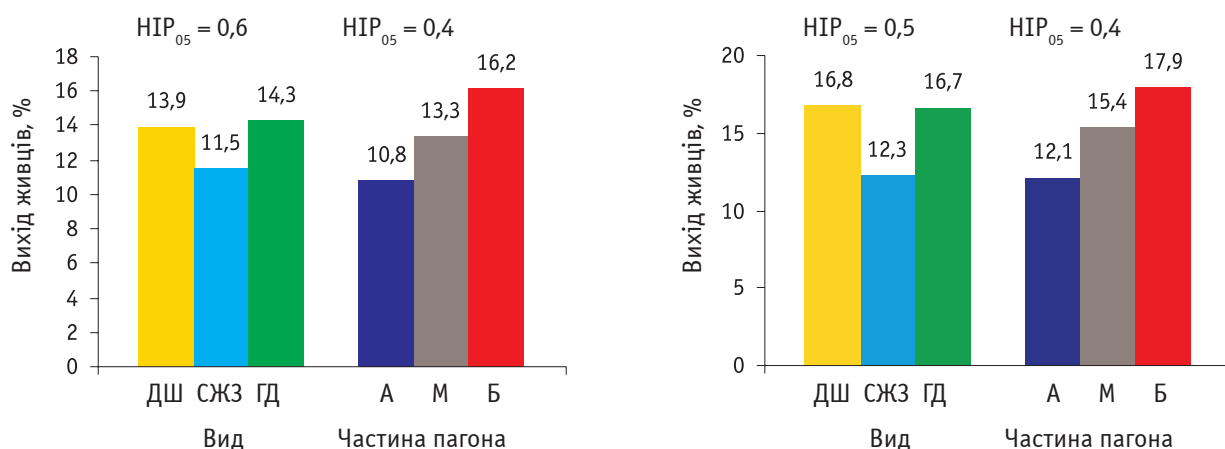


Рис. 1. Вихід укорінених зелених живців досліджуваних видів декоративних садових рослин за живцювання 1–10 травня (ліворуч) та 1–10 червня (праворуч), заготовлених з різної частини пагона – апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б) (2013–2014 рр.)

Таблиця

**Біометричні показники вкорінених зелених живців видів декоративних садових рослин без обробки біологічно активною речовиною (середнє за 2013–2014 рр.)**

Вид	Частина пагона	Біометричні показники			
		Кількість коренів, шт.	Довжина коренів, см	Середня довжина приросту, см	Діаметр кореневої шийки, см
Живцювання 1–10 травня					
Дейція шорстка	А	3,4	6,9	9,2	4,7
	М	4,8	11,8	15,5	6,0
	Б	7,6	19,0	20,5	7,5
Гортензія деревовидна	А	2,9	6,5	8,9	5,0
	М	4,6	11,6	14,7	6,5
	Б	7,5	17,4	17,3	8,0
Садовий жасмин звичайний	А	2,7	6,6	5,1	4,8
	М	4,6	11,3	11,1	5,9
	Б	7,5	18,9	14,0	7,5
НІР <sub>05</sub>		0,5	1,2	1,3	0,6
Живцювання 1–10 червня					
Дейція шорстка	А	3,4	8,7	9,5	5,2
	М	5,7	14,4	12,1	6,7
	Б	8,6	22,6	15,2	8,4
Гортензія деревовидна	А	4,3	9,9	11,9	5,2
	М	6,5	15,7	17,8	6,6
	Б	9,4	23,4	21,0	8,3
Садовий жасмин звичайний	А	4,3	9,9	11,9	5,2
	М	5,7	13,9	13,3	6,5
	Б	8,5	22,6	15,5	7,5
НІР <sub>05</sub>		0,6	1,6	1,4	0,7

За даними дисперсійного аналізу, за живцювання 1–10 червня сумарна кількість і довжина коренів у розрахунку на живець є істотно більшою, ніж за живцювання 1–10 травня в усіх досліджуваних видів залежно від частини пагона, – апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б).

Характеризуючи дані біометричних показників надземного приросту зелених живців досліджуваних видів за обидва строки живцювання (див. табл.), варто зазначити достовірну перевагу базальних живців. Довжина надземного приросту коливається в середньому за видами від 17,4 до 23,4 см у живців заготовлених з базальної частини пагона, 11,3–15,7 см – з медіальної, 6,5–8,7 см – з апікальної.

Одним з ефективних засобів, який значно поліпшує утворення адвентивних коренів та сприяє подальшому розвитку живцевих декоративних садових рослин, є попередня обробка живців перед висаджуванням їх на вкорінення 10% розчином калійної солі  $\alpha$ -нафтилоцтової кислоти (КАНО). Визначено найвищий ступінь укорінення тривузлових живців після обробки КАНО з концентрацією водного розчину 10–15 мг/л залежно від виду та частини пагона. Зокрема, у дейції шорсткої кількість і довжина коренів у кінці дослідження в розрахунку на один живець

удвічі-втричі перевищували контрольний варіант (рис. 2).

Вихід укорінених базальних живців досліджуваних видів декоративних садових рослин становив 86,9%, медіальних – 66,4, апікальних – 38,4%, що відповідно на 66,9, 52,6 і 22,0% більше порівняно з контролем (обробка водою). Збільшення концентрації водного розчину КАНО до 25 мг/л спричинювало уповільнення регенераційних процесів у всіх досліджуваних видів, яке тривало до кінця дослідження. Якщо висаджені на вкорінення живці обробляли високими концентраціями водного розчину КАНО, це призвело до омертвіння та загнивання апікальної частини пагона, масових випадів. Укорінення було найінтенсивнішим у базальних живців, менш інтенсивним – у апікальних протягом усього періоду вкорінення.

У розрахунку на один живець сумарна кількість коренів становила 14,5–24,4 шт., їхня довжина – 53,8–130,6 см, що вдвічі-втричі перевищувало контрольний варіант – 2,7–7,6 шт. та 6,5–19,0 см відповідно (рис. 2).

Таким чином, результати проведених досліджень дають можливість зробити висновки про те, що регенераційна здатність зелених стеблових живців досліджуваних видів декоративних садових рослин значною мірою залежить від виду та індивідуального

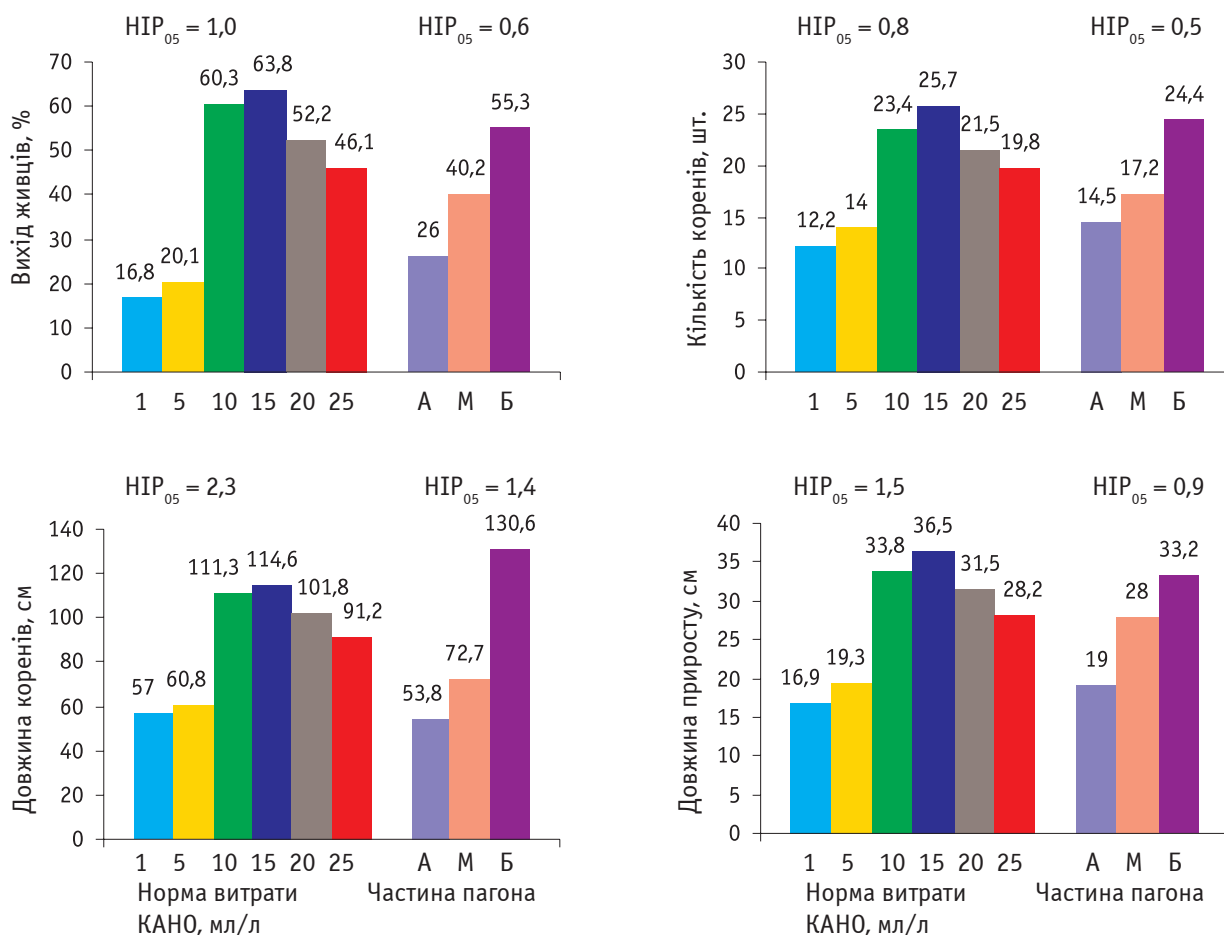


Рис. 2. Біометричні показники зелених живців дейції шорсткої, заготовлених з різних частин пагона, – апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б) залежно від впливу КАНО за живцювання 1–10 червня (2013–2014 рр.)

розвитку самого пагона, тобто строку живцювання, типу пагона, наявності листків, впливу біологічно активної речовини КАНО за оптимальної норми витрати (10–15 мл/л) та інших агробіологічних чинників.

Тому зелені живці досліджуваних видів садових декоративних рослин здатні регенерувати кореневу систему, але мають малий приріст і потребують дорощування ще протягом одного вегетаційного періоду. Варто зазначити перевагу осіннього пересаджування вкорінених живців порівняно з весняним, тому що рослини наступної весни починають рости раніше, оскільки ті, що були пересаджені навесні, потребують більше часу на відновлення. Серед способів дорощування кореневласних рослин істотну перевагу має використання контейнерів місткістю 2,5 л.

Оформлення садово-паркових композицій в озелененні урбанізованих територій за різним функціональним призначенням залежить від еколого-біологічних, декоративних особливостей видів родини Hydrangeaceae. Тому добір видового асортименту враховує:

висоту, колір та форму листової пластинки як під час вегетації, так і восени; забарвлення, махровість квітів і період цвітіння; умови росту та реакцію на формування під час обрізки тощо. Для ефективного озеленення приватних садів, навчально-виховних комплексів, вищих навчальних закладів рекомендовано їх використовувати як солітери, групові насадження, живоплоти з використанням елементів ландшафту та архітектури. Зокрема, сорти гортензії деревовидної: ‘Grandiflora’ – квітки великі, білосніжні; ‘Pink Percusion’ – суцвіття рожевого забарвлення, ‘Sterilis’ – суцвіття білосніжне, зі стерильними квітками; ‘White Dome’ – суцвіття щиткоподібної форми (стерильні квітки з краю, ферильні в центрі); жасмину звичайного: ‘Buckley’s Quill’, ‘Virginal’, ‘Frosty Morn’, ‘Snowbelle’, ‘Schneesturm’ – квітки білі, ароматні та повні; ‘Dame Blanche’, ‘Mont Blanc’, ‘Polar Star’, ‘Snow Velvet’ – квітки білого кольору, напівповні, з приємним солодкуватим запахом; дейції шорсткої: ‘Godsall Pink’ – квітки зірчасті за формою та

мають білий, рожевий, темно-малиновий колір [2, 6].

### Висновки

Отже, регенераційна здатність зелених живців видів декоративних садових рослин родини Hydrangeaceae значною мірою залежить від виду, строків живцювання, частини пагона та передсадивної обробки (КАНО). Обробка зелених живців біологічно активною речовиною у концентрації 10–15 мг/л водного розчину стимулює коренеутворення та активізує ріст кореневласних рослин.

Враховуючи еколого-біологічні особливості видів, сортів рослин родини Hydrangeaceae, можна рекомендувати їх для озеленення на урбанізованих територіях різного функціонального призначення. Дотримання агротехнічних заходів догляду за рослинами забезпечить їх довговічність та рясноквітучість у створених садово-паркових композиціях. Удосконалення способів вирощування саджанців на основі стеблових живцювання та їх дорощування забезпечить отримання високоякісного товарного матеріалу.

### Використана література

- Свистун О. В. Колекційний розсадник Уманського НУС і його роль у підготовці фахівців садово-паркового господарства / О. В. Свистун, Т. В. Мамчур, М. І. Парубок // Агробіологія : зб. наук. пр. – Біла Церква : [б. в.], 2012. – Вип. 8. – С. 13–15.
- Григоренко А. В. Проект озеленення присадибної ділянки з використанням видів роду *Hydrangea* L. с. Леухи Іллінецького району Вінницької області / А. В. Григоренко // Матеріали всеукр. наук. конф. молодих учених (до 60-річчя утворення Черкаської області) (м. Умань, 6 грудня 2013 р.). – Умань : РВВ УНУС, 2013. – Ч. 1 : Сільськогосподарські, біологічні та технічні науки. – С. 152–158.
- Миколайко І. І. Ризогенетична здатність зелених стеблових живців обліпихи крушиноподібної (*Hippophae rhamnoides* L.) / І. І. Миколайко // Наук. вісник Нац. лісотехнічного ун-ту України : зб. наук.-техн. пр. – Львів : НЛТУ України, 2013. – Вип. 23.5 : Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. – С. 369–376.
- Тарасенко М. Т. Зелёное черенкование садовых и лесных культур / М. Т. Тарасенко. – М. : Изд-во МСХА, 1991. – 272 с.
- Коваль С. А. Особливості вирощування садивного матеріалу садових та лісових порід із стеблових живців / С. А. Коваль // Актуальні проблеми розвитку лісового і садово-паркового господарства : тези Міжнар. кафедр. наук. семінару (м. Умань, 16–17 лютого 2013 р.). – Умань : Вид-во УНУС, 2013. – С. 36–40.
- Мамчур Т. В. Удосконалення вирощування саджанців декоративних садових рослин зеленими живцями та використання їх в озелененні / Т. В. Мамчур // Актуальні проблеми садово-паркового мистецтва : матеріали Міжнар. наук. конф. (м. Умань, 27–28 травня 2015 р.). – Умань : ВПЦ «Візаві», 2015. – С. 105–108.
- Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

### References

- Svystun, O. V., Mamchur, T. V., & Parubok, M. I. (2012). Collectible nursery of Uman NUH and its role in training specialists of landscape gardening. *Ahrobiolohiia [Agrobiology]*, 8, 13–15. [in Ukrainian]
- Hryhorenko, A. V. (2013). Project of greenery planting with the use of *Hydrangea* L. family species on farmland in the village of Leukhy, Illinets district, Vinnytsia region. *Materialy vseukrainskoi naukovoï konferentsii molodykh uchenykh (do 60-richchia utvorennia Cherkaskoi oblasti)* [Proceedings of the All-Ukrainian scientific conf. of young scientists (devoted to the 60<sup>th</sup> anniversary of Cherkasy Oblast establishment)], (Vol. 1, pp. 152–158), December 6, Uman, Ukraine: RVV UNUS. [in Ukrainian]
- Mykolaiko, I. I. (2013). Risogenetic ability of green stem drafts of a sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.). *Naukovi visnyk Natsionalnoho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy. Aktualni problemy lisovoho ta sadovo-parkovoho hospodarstva* [Scientific Bulletin of Ukrainian National Forestry University. Current issues of the development of forestry and landscape gardening], 23.5, 369–376. [in Ukrainian]
- Tarasenko, M. T. (1991). *Zelenoe cherenkovanie sadovykh i lesnykh kultur* [Softwood cuttings of garden and forest crops]. Moscow: Izd-vo MSKhA. [in Russian]
- Koval, S. A. (2013). Peculiarities of growing of planting material of garden and forest species using stem cuttings. *Aktualni problemy rozvytku lisovoho i sadovo-parkovoho hospodarstva: tezy Mizhnarodnoho naukovoho kafedralnoho seminaru* [Current issues of the development of forestry and landscape gardening: Abstracts of the Int. Sci. Departmental Seminar] (pp. 36–40). February 16–17, 2013, Uman, Ukraine: RVV UNUS. [in Ukrainian]
- Mamchur, T. V. (2015). Improvement of growing nurslings of ornamental garden plants by sownwood cuttings and their use in greenery planting. *Aktualni problemy sadovo-parkovoho mystetstva: materialy Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii* [Current Issues of Garden Art: Proc. Int. Sci. Conf.] (pp. 105–108). May 27–28, 2015, Uman, Ukraine: VPTs "Vizavi". [in Ukrainian]
- Dospikhov, B. A. (1985). *Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniy)* [Methods of field experiment (with the basics of statistical processing of research results)]. (5<sup>th</sup> ed., rev.). Moscow: Agropromizdat. [in Russian]

УДК 631.53 : 712.41 (477.46)

**Мамчур Т. В.** Биологические особенности стеблевого зеленого черенкования декоративных садовых растений и использование их в озеленении // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2016. – № 3. – С. 78–84. [http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.3\(32\).2016.75989](http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.3(32).2016.75989)

Уманский национальный университет садоводства, ул. Институтская, 1, г. Умань, Черкасская обл., 20305, Украина, e-mail: mamchur-tv@ukr.net

**Цель.** Изучить биологические особенности зеленого черенкования трех видов декоративных садовых растений из семейства Hydrangeaceae L., которые интродуцированы в условиях ботанического питомника Уманского

национального университета садоводства, и перспективы использования посадочного материала в озеленении. **Методы.** Полевой, лабораторный, статистико-математический анализ. **Результаты.** Изучены биоэкологиче-

ские и декоративные особенности маточных растений исследованных видов и их сохранение для обеспечения резерва исходного растительного черенкового материала. Проанализирована зависимость регенерационной способности у зеленых черенков исследованных видов от предпосадочной обработки биологически активных веществ (КАНО), типа побега, сроков черенкования и др. Отмечено существенное интенсивное укоренение базальных черенков с тремя узлами, менее интенсивно – апикальных в течении всего периода укоренения. **Выводы.**

UDC 631.53:712.41 (477.46)

**Mamchur, T. V.** (2016). Biological peculiarities of stem softwood cuttings of ornamental garden plants and their use in landscaping. *Sortovivčennâ ohor. prav sorti roslin* [Plant Varieties Studying and Protection], 3, 78–84. [http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.3\(32\).2016.75989](http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.3(32).2016.75989)

*Uman National University of Horticulture, 1, Institutska st., Uman, Cherkasy region, 20305, Ukraine, e-mail: mamchur-tv@ukr.net*

**Purpose.** To study biological peculiarities of softwood cuttings of three species of ornamental garden plants of the Hydrangeaceae family introduced under the conditions of a botanical nursery of Uman National University of Horticulture, and the prospects of planting material use in landscaping. **Methods.** Field study, laboratory test, statistical and mathematical analysis. **Results.** Biological and ornamental peculiarities of grafters of investigated species and their preservation for supplying the store of initial plant graft material were studied. The dependence of regeneration ability of softwood cuttings of investigated varieties on preplant treatment by a biologically active substance (КАНО), type of a shoot,

Обработка зеленых черенков биологически активным веществом в концентрации 10–15 мг/л водного раствора стимулирует корнеобразования и активизирует рост корнесобственных растений. Исследованные виды семейства Hydrangeaceae являются перспективными для использования на урбанизированных территориях различного функционального назначения.

**Ключевые слова:** вид, семейство, корнеобразование, часть побега, биологически активное вещество (КАНО), доращивание.

time of grafting, etc was analyzed. Substantially intensive rooting of basal drafts with three nodes and less intensive rooting of apical drafts was observed during the whole period of rooting. **Conclusions.** The treatment of softwood cuttings with a biologically active substance at the concentration of 10–15 mg/l in the aqueous solution stimulates root formation and activates growth of own root plants. Investigated plant species of Hydrangeaceae family are promising for landscaping on urbanized areas of various functional use.

**Keywords:** species, family, root formation, part of a shoot, biologically active substance (КАНО), completion of growing.  
*Надійшла 29.02.2016*