

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**КОСЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

УДК635.9:631.53.03 (477)

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА АГРОТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ  
УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО РОЗСАДНИЦТВА УКРАЇНИ**

06.03.01 – лісові культури та фітомеліорація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата сільськогосподарських наук

Київ – 2015

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Національному університеті біоресурсів і природокористування України Кабінету Міністрів України

**Науковий керівник** кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
**Маурер Віктор Мельхіорович**,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України, завідувач кафедри лісовідновлення та лісорозведення

**Офіційні опоненти:** доктор сільськогосподарських наук, професор  
**Левон Федір Михайлович**,  
Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, провідний науковий співробітник відділу дендрології та паркознавства

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
**Гречаник Руслан Мар'янович**,  
Державна організація «Український лісовий селекційний центр», директор

Захист відбудеться «\_\_\_» травня 2015 р. о 12<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.09 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Генерала Родімцева, 19, навчальний корпус № 1, кімната 97

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, кімната 41а

Автореферат розісланий «\_\_\_» квітня 2015 р.

**Учений секретар**  
**спеціалізованої вченої ради**

**А. Г. Лашенко**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Становлення сучасного декоративного розсадництва в останні роки нерозривно пов'язане із суттєвим зростанням обсягів садово-паркового будівництва в Україні, яке призвело до загострення проблеми забезпечення робіт із озеленення високоякісним садивним матеріалом і, значною мірою, зумовило актуальність збільшення його виробництва прискореними темпами.

Незважаючи на певні зрушення в законодавчому та нормативному забезпеченні, вітчизняне виробництво декоративного садивного матеріалу за рівнем розвитку значно поступається рівню, досягнутому розвиненими країнами. Разом з цим, воно виявилось не готовим до ринкових умов і не забезпечує головних споживачів достатньою кількістю високоякісного садивного матеріалу за доступними цінами.

Необхідність удосконалення декоративного розсадництва обумовлена не лише зростанням попиту на садивний матеріал деревних рослин в Україні, а й стійкою тенденцією організації нових і збільшення існуючих площ розсадників, розширення асортименту рослин і сортименту садивного матеріалу та запровадження новітніх технологій його виробництва.

Вивченням й узагальненням досвіду вітчизняного декоративного розсадництва в Україні займалися П. Г. Станков, Ф. А. Павленко (1965), П. Г. Кальний, А. Н. Чернега (1969), В. М. Маурер (2007) та ін. Проте, на сьогодні проблема кількісного й якісного забезпечення робіт із озеленення вітчизняним садивним матеріалом не вирішена. За останні роки помітною є позитивна тенденція розширення асортименту декоративних рослин, які вирощують у вітчизняних розсадниках, а їх якість поступово наближається до європейських вимог. Водночас питома маса імпортованої продукції декоративного розсадництва на внутрішньому ринку в окремі роки досягає 70 %. Змінити ситуацію ближчим часом без внесення відповідних коректив неможливо. У цьому контексті особливо актуальним є удосконалення організаційних та агротехнологічних засад декоративного розсадництва України, яке дозволить забезпечити сприятливі умови для його осучаснення й подальшого розвитку відповідно до вітчизняних потреб і викликів сьогодення.

Без сумніву, розробка рекомендацій з удосконалення вітчизняного декоративного деревного розсадництва з урахуванням його сучасного стану і світового досвіду виробництва садивного матеріалу має непересічну актуальність.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Теоретичні та практичні положення, висвітлені в дисертаційній роботі, опрацьовано на кафедрі лісовідновлення та лісорозведення Національного університету біоресурсів і природокористування України упродовж 2004–2015 рр. згідно з науковою держбюджетною темою «Розробка системи зонального насінництва і розсадництва квітково-декоративних рослин» (номер державної реєстрації 0104U004982), до якої дисертант залучався як співвиконавець окремих розділів.

**Мета і задачі дослідження.** Головною метою дисертаційного дослідження є аналіз сучасного стану вітчизняного декоративного розсадництва та розробка

науково-обґрунтованих організаційних та агротехнологічних засад удосконалення виробництва декоративного садивного матеріалу. Із вищезазначеної мети головними задачами дисертаційного дослідження були:

- охарактеризувати сучасні особливості та пріоритети й тенденції розвитку деревного розсадництва розвинених країн світу;
- оцінити сучасний стан вітчизняного декоративного розсадництва та узагальнити досвід виробництва садивного матеріалу, виявити проблеми, наявні резерви й головні напрямки його удосконалення;
- розробити та обґрунтувати районування території України з урахуванням регіональних особливостей вирощування садивного матеріалу як наукову основу системи зонального декоративного розсадництва відповідно до вимог Закону України «Про насіння і садивний матеріал»;
- запропонувати науково-обґрунтоване розширення асортименту деревних рослин для виділених зон декоративного розсадництва;
- опрацювати агротехнологічні засади удосконалення вітчизняного декоративного розсадництва.

*Об'єкт дослідження* – сучасний стан вітчизняного декоративного розсадництва та процес виробництва садивного матеріалу.

*Предмет дослідження* – організаційні та агротехнологічні особливості удосконалення виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні.

**Методи дослідження.** Під час проведення досліджень були використані загальнонаукові методи пізнання: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення тощо; метод соціологічного дослідження для фахового анкетування (опитування); описово-узагальнювальний – для досліджень асортименту вирощуваних рослин та пропозицій із його удосконалення; вимірювальні – для встановлення біометричних показників дослідних рослин, а також методи математичної статистики для оброблення експериментальних даних.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Основні положення дисертаційних досліджень, які визначають новизну одержаних наукових результатів, полягають у наступному:

*уперше:*

- узагальнено сучасний стан та науково оцінено рівень вітчизняного декоративного розсадництва, окреслено характерні риси і сучасні тенденції виробництва садивного матеріалу деревних рослин;
- розроблено та обґрунтовано районування території України з виділенням трьох зон декоративного розсадництва;
- запропоновано науково обґрунтоване розширення асортименту деревних рослин із урахуванням виділених зон декоративного розсадництва;

*отримали подальший розвиток:*

- положення щодо диференційованого застосування ростових речовин для вегетативного розмноження деревних рослин із урахуванням їх видоспецифічних особливостей;
- науково-методичні підходи біотестування для оптимізації складу субстратів для вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою;

– рекомендації виробництву з використання комплексних органо-мінеральних добрив пролонгованої дії для контейнерної культури декоративних рослин;

– підхід щодо визначення переліку перспективних видів, різновидів та культиварів деревних рослин для вирощування у відкритому ґрунті;

*удосконалено:* методику біотестування, оцінювання стану, розвитку та вегетативного розмноження деревних декоративних рослин.

**Практичне значення одержаних результатів.** За результатами дисертаційних досліджень розроблено пропозиції з ведення зонального декоративного розсадництва, які використовуються природоохоронними установами в науковій та виробничій діяльності (Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, акт впровадження від 02.07.2014 р.). Основні положення дисертаційної роботи використовують у процесі викладання навчальних дисциплін: «Сучасні технології розсадництва», «Світові технології в декоративному розсадництві», «Нормативно-правова база розсадництва», «Якість садивного матеріалу та методи її оцінки» під час підготовки фахівців ОКР «Магістр» за спеціальностями напряму «Лісове і садово-паркове господарство» у Національному університеті біоресурсів та природокористування України (акти впровадження від 03.07.2014 р. та від 04.07.2014 р.).

Важливе практичне значення мають обґрунтоване у роботі зонування території України та запропонований перелік декоративних культиварів для розширення асортименту деревних рослин у межах зон декоративного розсадництва.

Зеленому будівництву України запропоновано розроблений за участю автора нормативно-правовий документ «Положення про систему насінництва та розсадництва квітково-декоративних рослин» (затверджено наказом Мінжитлокомунгоспу України від 27.05.10 № 148, зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 17.06.10 № 402/17697). Підготовлено методичні рекомендації з ведення «Книга розсадника декоративних рослин» (затверджено наказом Мінжитлокомунгоспу України від 23.12.10 № 467).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійною роботою автора. Здобувачем здійснено аналітичний огляд літературних джерел, розроблено програму досліджень, опрацьовано сучасні методики досліджень для використання у вирішенні поставлених задач, проведено підбір об'єктів, збір, аналіз та узагальнення експериментального матеріалу, написано та оформлено текст дисертації. Наведені у дисертаційній роботі наукові положення, висновки і пропозиції належать особисто автору, є його науковим доробком та узагальнюють результати багаторічних досліджень.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати досліджень, висновки та рекомендації апробовані на щорічних конференціях науково-педагогічних працівників Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ, 2006–2013 рр.), 6-й Міжнародній конференції виробників садивного матеріалу ВГО «Всеукраїнська спілка виробників садивного матеріалу» (Алушта, смт. Партеніт, 2009 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Освіта, наука та інновації у лісовому і садово-

парковому господарстві України в контексті регіональних та глобальних викликів», присвяченій 170-річчю ННІ ЛіСПГ та 85-річчю ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» (Київ, 2010 р.), Міжнародній конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та молодих вчених НУБіП України (Київ, 2011 р.).

**Публікації.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових праць, серед яких 8 статей у фахових наукових виданнях, одна у виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази, 6 тез і матеріалів конференцій, авторське свідоцтво.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, 4 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел з 230 найменувань (із них 11 – латиницею) та 4 додатків на 97 сторінках. Загальний обсяг роботи – 275 сторінок комп'ютерного тексту (основний текст – на 150 сторінках, який містить 17 таблиць і 35 рисунків).

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Розділ 1. Становлення та перспективи світового декоративного розсадництва.** У розділі проаналізовано характерні особливості становлення і розвитку світового декоративного розсадництва. Проведено ознайомлення з базою виробництва та асортиментом садивного матеріалу декоративних рослин провідних країн-експортерів Європи та узагальнено матеріали щодо особливостей становлення сучасного виробництва декоративного садивного матеріалу в Польщі.

Охарактеризовано притаманні для світового декоративного розсадництва особливості розвитку, якими є інтенсивний розвиток приватних розсадників, спеціалізація виробництва, вирощування широкого асортименту садивного матеріалу і постійне його розширення, наукове забезпечення галузі, активне використання новітніх технологій виробництва садивного матеріалу, зокрема, із закритою кореневою системою.

Найбільш показовим щодо викладеного вище є становлення декоративного розсадництва Нідерландів і Німеччини, які нині займають провідне місце на світовому ринку садивного матеріалу та Польщі (Марош А., 2004) з її стрімким зростанням виробництва садивного матеріалу за останні двадцять років (табл. 1).

*Таблиця 1*

### Загальна характеристика бази декоративного розсадництва та обсягів виробництва садивного матеріалу провідних країн-експортерів Європи

Країна	Загальна кількість розсадників, шт	Загальна площа розсадників, га	Площа, зайнята декоративними рослинами, га	Щорічно вирощується саджанців, млн шт.	Вартість продукції, млн євро
Нідерланди	5000	12500	11500	196	544
Німеччина	4101	27134	13990	286	1043
Польща	3420	8000	5143	150	понад 200

Найбільші площі для виробництва декоративних рослин серед європейських країн зосереджені в Німеччині (13990 га). Цьому сприяє, насамперед, досить

вигідне природно-географічне положення та економіка країни. Більша кількість декоративних розсадників, але з меншою загальною площею (11500 га) функціонує у Голландії, яка внаслідок нестачі земельних площ спеціалізується, в основному, на виробництві маломірного садивного матеріалу.

Становлення розсадництва Польщі, яке за досить короткий період увійшло до лідерів із розмноження і вирощування декоративного садивного матеріалу не тільки за обсягами виробництва, а й за асортиментом та якістю, може слугувати прикладом для розбудови декоративного розсадництва України.

Характерною рисою декоративного розсадництва розвинених країн світу є значна питома маса продукції, яка вирощується на експорт, що змушує її виробників одночасно з реалізацією садивного матеріалу надавати рекомендації щодо можливих районів використання садивного матеріалу з урахуванням 11 зон зимостійкості за В. Хайнце і Д. Шрайбером (1990).

Україна розташована переважно в 5 та 6 зонах зимостійкості, але має кращі природні умови для вирощування та більші потенційні можливості експортування продукції декоративного розсадництва, особливо на схід і північ континенту, ніж західноєвропейські країни. З урахуванням цього для вітчизняного розсадництва вкрай актуальним є зонування території країни за природними особливостями, які визначають умови вирощування, якісні характеристики і потенційно можливий асортимент його продукції.

Останнє має непересічне значення у справі удосконалення вітчизняного виробництва декоративного садивного матеріалу, оскільки асортимент рослин та їх якість, значною мірою, визначають конкурентоспроможність вітчизняного розсадництва. Показовим є асортимент вирощуваного садивного матеріалу розсадника «BRUNS Pflanzen» (ФРН), який налічує понад 5 тис. таксонів листяних і хвойних рослин.

Аналіз стану передового світового декоративного розсадництва свідчить про його закономірний і сталий розвиток та орієнтацію на постійне удосконалення відповідно до викликів, і потреб сьогодення, та майбутньої перспективи.

**Розділ 2. Природні умови, матеріали та методика досліджень.** Наведено характеристику фізико-географічних та ґрунтово-кліматичних умов України. Відмічено, що природні умови країни є сприятливими для вирощування на її території садивного матеріалу широкого асортименту деревних видів рослин. Проте існують і суттєві територіальні відмінності ґрунтово-кліматичних умов, що визначаються географічною широтою і висотою над рівнем моря, які й зумовлюють необхідність науково обґрунтованого ведення декоративного розсадництва на зональній основі.

Головною метою дисертаційного дослідження було розроблення організаційних та агротехнологічних засад удосконалення вітчизняного виробництва декоративного садивного матеріалу з урахуванням передового досвіду розвинених країн і природних умов України.

Програмою досліджень було передбачено опрацювання фахових літературних джерел із метою узагальнення досвіду організації виробництва

садивного матеріалу деревних рослин для озеленення в передових країнах світу. Разом з цим був проведений пошук сучасних проблем, перспектив розвитку та основних шляхів покращання стану вітчизняного декоративного розсадництва.

Природні умови було вивчено з метою зонування території країни як основи для зональної системи декоративного розсадництва.

Експертне фахове оцінювання декоративного розсадництва України, ефективність використання його потенційних природних і ресурсних можливостей та відповідність потребам, вимогам і викликам сьогодення здійснено за результатами аналізу діяльності характерних розсадників різних форм власності. Під час оцінювання враховано результати соціологічних досліджень, проведених за методикою В. А. Ядова (1987), шляхом анкетування керівників і головних фахівців підприємств-виробників декоративного садивного матеріалу. Загалом анкетуванням було охоплено 35 виробників із усіх регіонів України.

Асортимент культиварів закордонних розсадників вивчено на прикладі добре відомих розсадників Європи: «BRUNS Pflanzen», «Lappen» (ФРН), «Vandeputtenv» (Бельгія), «Polrosa» (Польща) та інших упродовж 2005–2013 років.

З метою аналізу таксономічного розподілу вирощуваних і рекомендованих для озеленення деревних рослин та оцінки можливостей розширення асортименту культиварів вітчизняного декоративного розсадництва опрацьовано чинні рекомендації щодо асортименту деревних рослин: «Дерева та кущі України. Порайонний асортимент (2000) та «Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні» (2013).

Пропозиції з науково обґрунтованого розширення асортименту деревних рослин у межах зон декоративного розсадництва розроблено за власною методикою, яка враховує зимостійкість та відношення рослин до родючості ґрунтів, ґрунтової й повітряної вологи.

Аналіз кліматичних умов окремих регіонів, водно-фізичних та агрохімічних особливостей ґрунтів України, їх придатності для вирощування садивного матеріалу деревних рослин дозволив запропонувати науково обґрунтовану питому вагу різних агротехнологій (з відкритою або закритою кореневою системою) вирощування саджанців у виділених зонах декоративного розсадництва.

Вивчення особливостей укорінення живців туї західної (*Thuja occidentalis* L.), залежно від використаних для їх оброблення ростових речовин, проведено упродовж 2012–2013 рр. В експерименті апробовано 3 найбільш уживаних стимулятори (гетероауксин, «Емістим», «Корневін» у вигляді пудри та розчину). У дослідженнях із укорінення пухироплідника калинолистого '*Diabolo*' (*Physocarpus opulifolius* '*Diabolo*') апробовано три стимулятори: «корневін», гетероауксин і «Ukorzeniacz АВ», які застосовувалися для оброблення живців за рекомендаціями виробника. В якості контролю слугував варіант, в якому живці намочувалися у дистильованій воді. Під час проведення досліджень використовували загальноприйняті методики вегетативного розмноження рослин А. І. Северова (1985) та М. Т. Тарасенко (1967), а також методику розмноження рослин із використанням стимуляторів росту, запропоновану Р. Х. Турецькою і



Ф. Я. Полікарповою (1968).

Дослідження з оптимізації складу субстратів контейнерної культури проведено у 2011 р. з використанням методу біотестування Л. А. Лесникова (1983) на прикладі туї західної '*Smaragd*' на контейнерному полігоні навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України та у 2014 р. на прикладі пухироплідника калинолистого '*Diabolo*'.

Результативними були експериментальні дослідження, проведені у 2012 і 2014 роках із встановлення науково обґрунтованих доз внесення комплексного органо-мінерального добрива «Plantacote» пролонгованої дії у якості стартового і для підживлення для контейнерної культури *Thuja occidentalis* '*Smaragd*' та *Juniperus scopulorum* '*Blue Arrow*', а також із підживлення *Physocarpus opulifolius* '*Diabolo*'.

Опрацювання матеріалів польових досліджень проводили статистичними методами з пакетом стандартних комп'ютерних програм Microsoft Excel.

**Розділ 3. Декоративне розсадництво України.** Розв'язання проблеми забезпечення всезростаючих вітчизняних потреб у високоякісному садивному матеріалі для озеленення переважно за рахунок імпорту з країн Європи є не тільки недоцільним через необхідність врахування національних інтересів і захисту українського товаровиробника, а і невиправданим, унаслідок певних еколого-біологічних відмінностей імпортованого садивного матеріалу, які суттєво впливають на його життєздатність і декоративність за місцевих умов. Проте проблема покращання забезпечення стосується не лише збільшення обсягів виробництва декоративного садивного матеріалу, а і розширення його асортименту і сортименту та суттєвого підвищення його якості.

Аналіз сучасного асортименту декоративних деревних рослин, які вирощують у розсадниках Європи й активно імпортують в Україну, свідчить про те, що у західноєвропейських розсадниках вирощують близько 6 тисяч видів, підвидів, різновидів, культиварів (сортів), тоді як більшість вітчизняних виробників – 25–200 найменувань. З урахуванням того, що «Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні» (2013) включає 90 таксонів голонасінних і більше 500 покритонасінних деревних рослин та значної кількості придатних для зеленого будівництва таксонів в колекціях ботанічних закладів України (понад 3600), можна стверджувати про вкрай слабе використання вітчизняного потенціалу видів і культиварів (сортів).

Опитування керівників і головних спеціалістів розсадників різних форм власності дозволили виокремити головні здобутки та сучасні завдання вітчизняного розсадництва і перспективні напрямки його розбудови.

На думку респондентів, головними здобутками вітчизняного декоративного розсадництва є розбудова мережі приватних розсадників і початок опанування новітніх технологій вирощування садивного матеріалу.

Щодо найперспективніших напрямків розбудови декоративного розсадництва України думка виробників кардинально різна. Виробники-приватники декоративного садивного матеріалу зорієнтовані на вузьку спеціалізацію, тоді як представники інших форм власності вбачають майбутнє за

потужними підприємствами.

Найбільш важливими завданнями розсадництва нині є удосконалення чинного законодавчого та нормативно-регламентувального забезпечення галузі, розширення асортименту вирощуваних культур, підвищення якості робіт і продукції та збільшення питомої маси садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

Стратегія розвитку вітчизняного розсадництва має базуватись на природних, ґрунтово-кліматичних і національних особливостях України та бути зорієнтованою на удосконалення організаційних та агротехнологічних засад продукування декоративного садивного матеріалу.

З точки зору фахового прогнозу щодо можливих обсягів виробництва декоративного садивного матеріалу у вітчизняних розсадниках важливе місце належить оцінці сучасної бази розсадництва (табл. 2).

Таблиця 2

**Порівняльне оцінювання бази декоративного розсадництва України  
2008 та 2012 років**

Профіль основної діяльності розсадників	Кількість розсадників, шт.		Площа розсадників, га		Площа шкілок, га		Вирощено саджанців, тис. штук			
							всього		з них саджанців дерев	
	2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012
Лісові*	близько 200	близько 200	близько 1300**	близько 1170**	420	447	14773	6116	4834	848
Декоративні комунальні ***	40	61	2799	2561	1770	1625	3706	5668	1563	1392
Декоративні ботанічних садів та дендропарків	46	46	—	—	—	—	—	—	—	—
Декоративні приватні****, в т.ч., що входять до спілки виробників	понад 150	понад 150	—	—	—	—	—	—	—	—
	48	50	близько 400	656	—	364	—	—	—	—
Всього в Україні:	понад 430	понад 450	понад 4400	понад 4500	понад 2100	понад 2400	—	—	—	—

Примітка: \* за даними Державного агентства лісових ресурсів України та експертним оцінюванням;

\*\* площа розсадників, в яких вирощується лісовий і декоративний садивний матеріал;

\*\*\* за даними Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України та експертним оцінюванням;

\*\*\*\* за експертним оцінюванням автора;

«—» – інформація відсутня.

За результатами проведених досліджень можна стверджувати, що в Україні у державному та меншою мірою в комунальному секторі декоративне розсадництво збережено. Загальні його площі впродовж 2008–2012 років не зазнали значних змін, натомість для приватного розсадництва характерною є тенденція до нарощування площ.

Попри збереженість для державного і комунального розсадництва в останні роки характерним є суттєве зменшення ними обсягів виробництва садивного матеріалу (за останні 5 років з понад 14 млн штук до близько 6 млн штук).

У роботі зазначено, що підбір дерев і кущів для певних територій України, їх районування з урахуванням біолого-екологічних та інших властивостей проводилися поетапно упродовж багатьох десятиліть О. І. Колесніковим (1934, 1958, 1960), О. Л. Липою (1950, 1977), Т. К. Сироцинською (1976), О. А. Калініченком (2000), Ф. М. Леоном (2013) та іншими науковцями.

Порівняння кількості рекомендованих таксонів деревних рослин та впроваджених у виробництво за даними наших досліджень показало, що голонасінних в державних та комунальних розсадниках у 2005–2006 рр. було у 2 рази менше, ніж рекомендовано, а кількість покритонасінних становила всього 22 %. Розширення асортименту вирощуваного садивного матеріалу можливе за рахунок інтродукції перспективних іншорайонних видів деревних рослин, доповнення таксонами з рекомендованого порайонного асортименту, активізації селекційної роботи науково-дослідних установ та окремих суб'єктів розсадництва і селекціонерів-аматорів, використання рослин закордонної селекції.

Проведене оцінювання зональних ґрунтів України та їх придатності для різних технологій вирощування садивного матеріалу засвідчило про доцільність дотримання певного співвідношення обсягів виробництва саджанців із відкритою і закритою кореневою системою в декоративних розсадниках окремих ґрунтово-кліматичних зон.

У контексті вказаного на особливу увагу заслуговує зонування території України як основи системи зонального декоративного розсадництва, уточнення асортименту декоративних рослин, розширення сортименту видів садивного матеріалу, визначення науково обґрунтованої частки агротехнологій з відкритою та закритою кореневою системою в розсадниках окремих зон і запровадження новітніх технологій виробництва.

**Розділ 4. Агротехнологічні засади удосконалення декоративного розсадництва України.** В агробіологічних галузях системне, науково обґрунтоване ведення виробничої діяльності здійснюють, як правило, на зональній основі з урахуванням природних особливостей.

У розділі проаналізовано чинні у рослинництві та землеробстві районування (зонування), а саме: фізико-географічне А. Е. Федіної (1981), інтродукційне А. В. Гурського (1957), кліматичне Б. П. Алісова (1947), агроґрунтове Б. С. Носка, Б. С. Прістера, М. В. Лободи (1994), ґрунтово-кліматичне О. М. Маринича, А. І. Ланька, М. І. Щербаня, П. Г. Тищенка (1978) тощо. Більш спеціалізованими, з точки зору використання деревних рослин, є розглянуті районування України: лісокультурне Б. Й. Логгінова (1966), комплексне лісгосподарське С. А. Генсірука (1981) та дендродекоративне О. А. Калініченка (2003).

За результатами проведеного аналізу обґрунтовано доцільність виділення на території України трьох зон (областей) декоративного розсадництва: Північної,

Центральної та Південної (рис. 1). Для цього було використано карту вищезгаданого ґрунтово-кліматичного районування, яке є найбільш близьким до зональної системи декоративного розсадництва.

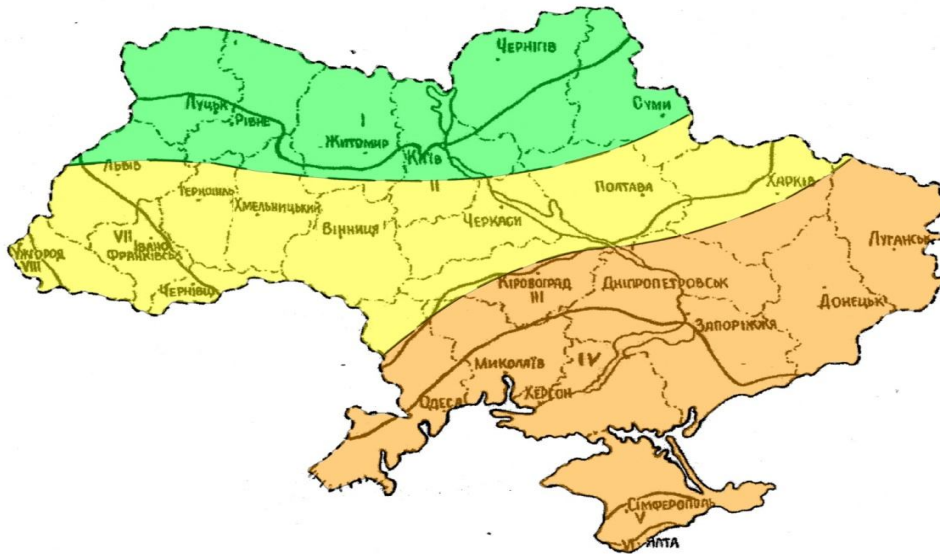


Рис. 1. Зони декоративного розсадництва України:

– Північна  – Центральна  – Південна

Такий поділ території, на нашу думку, є ключовим елементом розбудови вітчизняної системи зонального декоративного розсадництва, яка дозволить суттєво полегшити визначення асортименту і сортименту садивного матеріалу, вибір науково обґрунтованих основ агротехніки та технологій його вирощування.

Ведення декоративного розсадництва, контроль за виробництвом та відносини виробників і споживачів його продукції регламентуються Законом України «Про насіння і садивний матеріал».

У 2012 р. внесено принципові зміни у законодавство, що стосувались визначення термінів, видів рослин, атестації суб'єктів насінництва та розсадництва, сертифікації насіння й садивного матеріалу.

З урахуванням державою курсу, спрямованого на євроінтеграцію, особливе занепокоєння викликає чинність за сучасних умов радянських стандартів на саджанці, а саме ГОСТів: 24835-81, 27610-88, 24909-81, 26869-86, 28055-89, 27635-88, 25769-83, 28829-90.

До організаційних заходів удосконалення виробництва слід віднести загальне (на державному рівні) регламентування діяльності суб'єктів розсадництва та контроль за дотриманням виробниками нормативних вимог.

У цьому контексті особливо актуальною залишається реєстрація виробників декоративних рослин у державному реєстрі виробників насіння й садивного матеріалу та розробка національних регламентів розмноження і вирощування садивного матеріалу.

Відповідно до програми робіт за визначеною методикою, яка враховувала комплекс чинників (характеристика зональних ґрунтів, зволоженість регіону, наявність робочої сили, економіки району тощо), здійснено експертне оцінювання

рекомендованого співвідношення різних агротехнологій виробництва декоративного садивного матеріалу з відкритою (ВКС) та закритою (ЗКС) кореневою системою (табл. 3).

Таблиця 3

**Рекомендоване співвідношення агротехнологій виробництва декоративного садивного матеріалу з відкритою і закритою кореневою системою**

Зона декоративного розсадництва	Ґрунтово-кліматична зона	Рекомендована питома маса агротехнології	
		ВКС	ЗКС
Північна	Полісся	30–40	60–70
Центральна	Лісостеп	70–80	20–30
	Закарпаття	60–70	30–40
Південна	Північний і Центральний Степ	40–50	50–60
	Південний Степ	20–30	70–80
	Південний берег Криму	50–60	40–50

Рекомендації з розширення асортименту вирощуваної продукції, з запропонованого зонування території країни, мають сприяти науково обґрунтованому запровадженню у виробництво нових видів, різновидів, культиварів. Разом з тим допоможуть уникнути фахових помилок, пов'язаних з їх еколого-біологічними властивостями (зимо- і морозостійкістю, вибагливістю до ґрунтових умов та вологозабезпечення) й забезпечити суттєве підвищення конкурентоспроможності вітчизняного декоративного садивного матеріалу і попиту на нього як в Україні, так і прилеглих до неї країн.

За результатами аналізу асортименту садивного матеріалу, що культивується в передових розсадниках Європи та його відповідності умовам України, у розрізі зон декоративного розсадництва запропоновано розширення переліку деревних рослин, рекомендованих для вирощування (табл. 4).

Таблиця 4

**Кількість видів та культиварів деревних рослин, рекомендованих для вирощування в окремих зонах розсадництва України**

Зона розсадництва	Голонасієних ( <i>Pinophyta</i> )		Покритонасієних ( <i>Magnoliophyta</i> )	
	видів	культиварів	видів	культиварів
Північна	14	464	78	977
Центральна	30	567	121	1594
Південна	14	295	61	1194

Удосконалення агротехнологічних засад вирощування декоративного садивного матеріалу можливе передусім за рахунок диференційованого використання ростових речовин, добрив і субстратів. Дослідженнями апробовано ефективність впливу на коренеутворення живців *Thuja occidentalis* L. різних стимуляторів (гетероауксин, «Емістим», «Корневін» – пудра та розчин). Контролем слугували живці, оброблені дистильованою водою (табл. 5).

**Укорінення та ріст живців *Thuja occidentalis* L., оброблених ростовими речовинами**

Варіант досліджу	Укорінення, %	Середнє значення приросту у висоту та його похибка ( $M \pm m$ ), см	t-критерій Стьюдента	Сумарна довжина кореневої системи, см
Контроль	65	5,2±0,83	–	15,4
«Корневін» (розчин)	95	8,3±0,40	3,4	32,4
Гетероауксин	90	7,3±0,84	1,8	20,7
«Емістим»	91	7,8±0,45	2,8	28,3
«Корневін» (пудра)	94	10,0±0,64	4,6	30,6

Встановлено, що використання стимуляторів дозволяє забезпечити укорінення живців понад 90 % і значно збільшити їх приріст за висотою.

Кращий (серед апробованих стимуляторів) розвиток і ріст коренів у живців *Thuja occidentalis* L. спостерігався у варіанті з використанням розчину «Корневін».

Дослідженнями з укорінення живців *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' встановлено, що найвищим укорінення було у варіанті з гетероауксином (90 %), яка перевищувала контроль на 30 %.

Найкраща динаміка росту також спостерігалась у живців оброблених гетероауксином (рис. 2.)

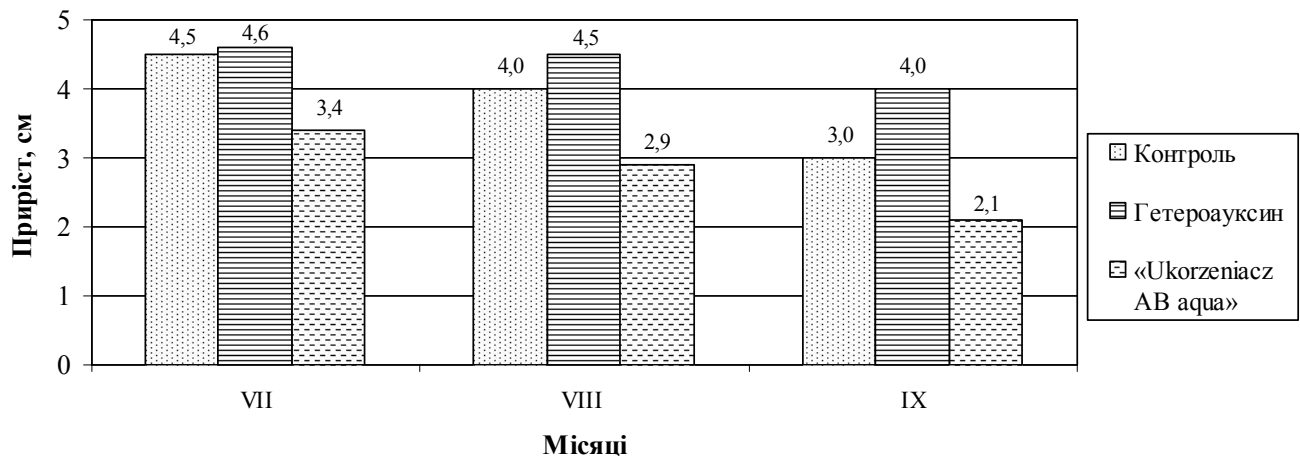


Рис. 2. Динаміка приросту живців *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' залежно від використаних стимуляторів

Результати досліджень переконливо свідчать про доцільність врахування видо- і формоспецифічних особливостей та реакції розмножуваних рослин під час використання ростових речовин для активації коренеутворення живців.

За результатами експериментальних досліджень проведено добір компонентів субстрату для контейнерної культури та оптимізацію його складу, які передбачали як теоретичне обґрунтування, так і виробниче апробування його варіантів шляхом біотестування.

Оцінювання придатності дослідних модифікацій субстратів для дорощування *Thuja occidentalis* 'Smaragd' в експерименті здійснювали за сумарним приростом живцевих саджанців (табл. 6), та динамікою зміни їх стану.

Таблиця 6

**Сумарний приріст живцевих саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd' в контейнерній культурі**

№ з/п	Склад субстрату	Середнє значення приросту та його похибка ( $M \pm m$ ), см	t-критерій Стьюдента
1.	Лісовий ґрунт	$5,7 \pm 0,25$	–
2.	Лісовий ґрунт + компост «Біотера»	$6,5 \pm 0,24$	2,3
3.	Лісовий ґрунт + кокосове волокно	$4,3 \pm 0,15$	-4,8
4.	«Кардаш»	$6,0 \pm 0,21$	0,9
5.	«Кардаш» + компост «Біотера»	$8,5 \pm 0,20$	8,7
6.	«Кардаш» + кокосове волокно	$4,4 \pm 0,18$	-4,2
7.	«Greenworld»	$3,8 \pm 0,19$	-6,1
8.	«Greenworld» + компост «Біотера»	$6,0 \pm 0,33$	0,7
9.	«Greenworld» + кокосове волокно	$4,0 \pm 0,13$	-6,0

Встановлено, що найбільший приріст живцевих саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd' в експерименті спостерігався у варіанті зі субстратом «Кардаш» з додаванням до нього компосту «Біотера» у співвідношенні 1:1, а найменший (3,8 см) – на субстраті «Greenworld».

Кращим станом живцеві саджанці відрізнялися у варіантах із субстратами: лісовий ґрунт і компост «Біотера» (вар. 2), «Кардаш» (вар. 4), «Кардаш» і кокосове волокно (вар. 6) та «Кардаш» і компост «Біотера» (вар. 5). Показник стану рослин цих варіантів коливався в межах від 4,1 до 4,3.

Отримані результати свідчать про високу якість місцевих субстратів для контейнерної культури («Кардаш») та можливість оптимізації їх складу за рахунок додавання до них якісних компостів («Біотера») і мікоризованого (лісового) ґрунту.

Результати досліджень із вирощування саджанців *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' на різних субстратах свідчать про потенційні можливості й доцільність оптимізації їх складу на основі мікоризованого (лісового) ґрунту з метою покращання водно-фізичних та агрохімічних властивостей ґрунтосумішей. Відзначено позитивний вплив органо-мінеральних сумішей на ріст, розвиток і стан обраної рослини у разі використання компонентів субстрату: лісовий ґрунт, верховий торф і пісок у співвідношенні 2:1:1, що підтверджується значно кращим станом дослідних рослин в кінці експерименту.

Ефективність використання сучасних комплексних органо-мінеральних добрив пролонгованої дії («Plantacote») у якості стартового та підживлення, порівняно з традиційними («Нітроамофоска») у контейнерній культурі декоративних рослин вивчена на прикладі саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd' та *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow'.

Встановлено, що ефективність стартового добрива в контейнерній культурі залежить не тільки від внесених доз, а й від особливостей самого добрива (рис. 3).

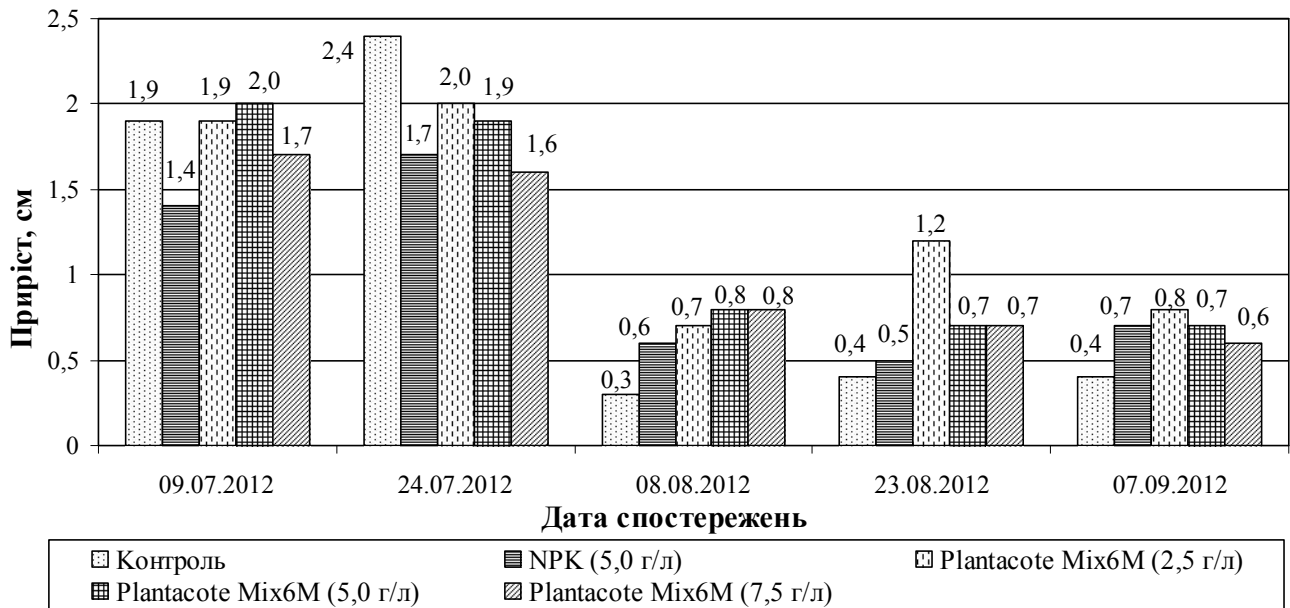
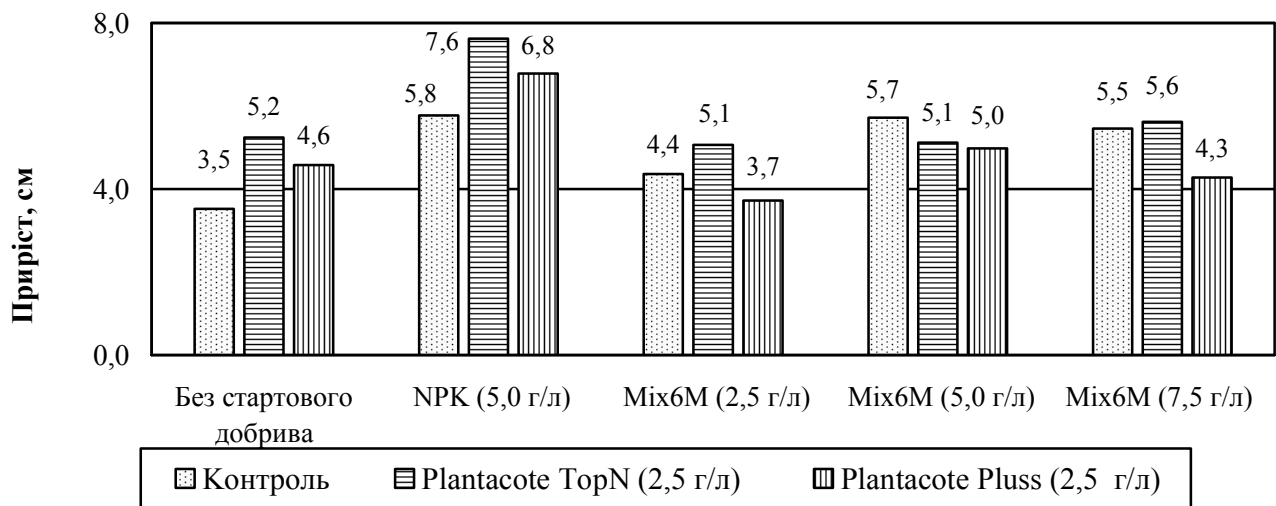


Рис. 3. Динаміка періодичного приросту у висоту саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd', залежно від виду та дози стартового добрива

Значно краще у висоту росли саджанці *Thuja occidentalis* 'Smaragd' в контейнерах із внесеним стартовим добривом «Plantacote Міх 6М» у варіанті з мінімальною дозою добрива пролонгованої дії (2,5 г/л), що свідчить про швидке та більш тривале реагування саджанців на внесення стартового добрива.

Дослідженнями встановлено ефективність використання комплексних органо-мінеральних добрив пролонгованої дії для підживлення рослин із закритою кореневою системою (рис. 4).



#### Варіанти, з урахуванням виду та доз стартового добрива

Рис. 4. Ріст живцевих саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd', залежно від використаних видів добрив для підживлення

Використання рекомендованої виробником дози (2,5 г/л) добрив «Plantacote TopN» та «Plantacote Pluss» забезпечило позитивний вплив на стан і ріст саджанців туї західної 'Smaragd' – *Thuja occidentalis* 'Smaragd' упродовж усього періоду досліджень. Всі рослини під дією азотовмісного добрива



«Plantacote TopN» мали рівномірний приріст, що значимо перевищував за інтенсивністю ріст контрольних рослин. Кращим, порівняно з контролем, був і їх стан.

Кращим ростом в експерименті вирізнялися живцеві саджанці *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow' у варіанті з використанням доз 2,5 г/л стартового добрива «Plantacote Mix 6M» та 1,25 г/л «Plantacote TopN» у якості підживлення.

Експеримент із вирощування дослідних рослин *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' свідчить про те, що порівняно з контролем та іншими варіантами, кращим станом та більшим (на 40–100 %) приростом упродовж експерименту відрізнялися саджанці з модифікацією субстрату: лісова земля, верховий торф і пісок у співвідношенні 2:1:1 та варіанту підживлення «Plantacote Top N» з мінімальною дозою – 2,5 г/л.

Дослідженнями встановлено доцільну схему добору компонентів субстрату та оптимізації їх співвідношення й визначення науково обґрунтованих доз стартового добрива та підживлення для контейнерної культури з урахуванням видо-формоспецифічних особливостей і властивостей вирощуваних рослин.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі узагальнено досвід виробництва садивного матеріалу деревних декоративних рослин розвинених країн Європи, здійснено оцінювання сучасної бази вітчизняного розсадництва, охарактеризовано його здобутки, проблеми, окреслено перспективи та обґрунтовано шляхи його розвитку. Опрацьовано наукові основи удосконалення організаційних та агротехнологічних засад системи декоративного розсадництва України на зональній основі.

1. Проведений аналіз патентно-кон'юнктурної бази та вивчення досвіду зарубіжного і вітчизняного декоративного розсадництва свідчить, що сучасними особливостями деревного розсадництва розвинених країн світу є: інтенсивний розвиток приватних розсадників, спеціалізація виробництва, вирощування широкого асортименту садивного матеріалу і постійне його розширення, активне використання новітніх технологій і засобів виробництва садивного матеріалу.

Асортимент вирощуваного садивного матеріалу неспеціалізованих розсадників країн Євросоюзу налічує близько 6 тис. таксонів листяних і хвойних рослин.

2. За результатами оцінювання бази декоративного розсадництва України 2008–2012 рр. кількість вітчизняних виробників державної форми власності становить близько 250 підприємств, приватної – понад 150, комунальної – більше 40. У той же час найбільшою є площа комунальних і державних розсадників, відповідно понад 2500 га та близько 1500 га. Площа розсадників приватних виробників – членів Всеукраїнської спілки виробників садивного матеріалу становить 656 га.

Характерною рисою вітчизняних декоративних розсадників, порівняно з підприємствами передових країн світу, є значно бідніший асортимент вирощуваних рослин, особливо в установах державної форми власності.

3. Головними здобутками вітчизняного декоративного розсадництва

останніх років є створення мережі приватних розсадників і початок опанування новітніх технологій вирощування садивного матеріалу. Пріоритетними напрямками його розбудови є вузька спеціалізація та поява потужних підприємств переважно приватної форми власності.

4. Науково-обґрунтованою основою удосконалення виробництва декоративного садивного матеріалу у вітчизняних розсадниках і запровадження системного підходу в розбудову розсадництва, з урахуванням наявності різних ґрунтово-кліматичних умов, може слугувати розроблене зонування території країни за особливостями ведення декоративного розсадництва, яким виділено північну, центральну і південну зони.

5. Запровадження системи зонального декоративного розсадництва дозволить науково обґрунтовано розширити рекомендований асортимент деревних рослин за рахунок використання культиварів зарубіжної селекції та апробованих в умовах країни інтродуцентів і отриманих вітчизняними селекціонерами сортів деревних рослин. Асортимент голонасінних може бути збільшений на 36 видів і 601 культивар, а покритонасінних, відповідно на 130 видів та 1652 культивара.

6. Ефективність дії ростових стимуляторів на укорінення живців, значною мірою, залежить від біологічних особливостей розмножуваних рослин. В експерименті з *Thuja occidentalis* L., з-поміж трьох апробованих стимуляторів росту, найефективнішою виявилась обробка здерев'янілих живців розчином корневину, яка забезпечувала підвищення їх укорінюваності на 30–40 % і сприяла інтенсивнішому розвитку коренів. У дослідженнях із розмноження *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' укорінення зелених живців оброблених гетероауксином перевищувало їх укорінюваність на контролі на 30 % і сягало 90 % і вище.

7. Використання промислових субстратів з оптимізованим складом, за рахунок додавання місцевих компонентів (мікоризованого гумусового шару лісового ґрунту та біокомпостів), у контейнерній культурі дозволяє не тільки здешевити виробництво, а і прискорити ріст живцевих саджанців хвойних (*Thuja occidentalis* 'Smaragd', *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow') та листяних (*Physocarpus opulifolius* 'Diabolo') рослин у висоту на відповідно 15–40 % і 40–100 %, та суттєво покращити їх стан і підвищити декоративність.

8. Застосування в якості стартового комплексного добрива пролонгованої дії «Plantacote» для регулювання рівня мінерального живлення саджанців *Thuja occidentalis* 'Smaragd', *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow' та *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' в контейнерній культурі, за умови застосування науково обґрунтованих доз, які враховують видо-формоспецифічні особливості культивованих рослин, суттєво підвищує, порівняно з традиційними добривами, ефективність вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Ефективним є використання органо-мінеральних добрив пролонгованої дії «Plantacote» і для підживлення деревних рослин у разі необхідності дорощування контейнерної культури на збіднених субстратах, шляхом внесення за 2–3 тижні до періодів їх інтенсивного росту.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Науково обґрунтованими співвідношеннями питомої маси агротехнологій вирощування садивного матеріалу з відкритою і закритою кореневими системами, з урахуванням зон декоративного розсадництва є наступні, відповідно: у розсадниках Північної зони – 30–40 і 60–70 %, Центральної – 70–80 і 20–30 % та Південної зони – 40–50 і 50–60 %.

2. Масове використання ростових речовин для стимулювання коренеутворення під час вегетативного розмноження відділеними від материнських рослин частинами (живцями) має базуватися на результатах наукових досліджень їх ефективності. Застосування гетероауксину, «Емістиму» та «Корневіну» для здерев'янілих живців *Thuja occidentalis* L. дозволяє забезпечити їх укорінення понад 90 %. Одним із кращих стимуляторів росту під час розмноження *Physocarpus opulifolius* `Diabolo` зеленими живцями є гетероауксин, який сприяє укоріненню до 90 %.

3. З метою підвищення ефективності вирощування контейнерної культури необхідно ширше використовувати спеціалізовані, оптимізовані для певної групи рослин субстрати. Кращими для оптимізації складу субстрату є місцеві компоненти, зокрема мікоризований гумусовий шар лісових ґрунтів, біокомпости тощо. Їх питома маса не має перевищувати 30 %.

4. Для регулювання мінерального живлення контейнерної культури деревних рослин доцільно використовувати комплексні добрива пролонгованої дії, які можуть вноситись в субстрат як у якості стартового, так і для підживлення.

Рекомендованою науково-обґрунтованою дозою стартового добрива пролонгованої дії «Plantacote», апробованого в процесі проведених досліджень у контейнерній культурі на універсальних субстратах для *Thuja occidentalis* `Smaragd` та *Juniperus scopulorum* `Blue Arrow` є відповідно 2,5 г/л і 1,25 г/л.

5. Для підживлення вказаних культиварів хвойних рослин на збіднених субстратах достатньою є половина вказаних доз, а для *Physocarpus opulifolius* `Diabolo` – 2,5 г/л.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у збірниках наукових праць фахових видань:*

1. Маурер В. М. До питання про актуальність виробництва сучасних видів садивного матеріалу декоративних деревних рослин в лісових розсадниках / В. М. Маурер, О. Ю. Шматков, В. М. Хоптинець, Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 70. – С. 116–122. (Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, участь в написанні статті).

2. Маурер В. М. Сучасний стан, проблеми та перспективи квітково-декоративного розсадництва в Україні / В. М. Маурер, Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2006. – Вип. 96. – С. 263–269. (Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, участь в написанні статті).

3. Косенко Ю. І. Шляхи вдосконалення системи зонального декоративного розсадництва України / Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2007. – Вип. 106. – С. 230–236.

4. Косенко Ю. І. Зонування території ключовий елемент науково-обґрунтованої системи декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко, В. М. Маурер // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. – Вип. 122. – С. 200–208. *(Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, здійснено аналіз районувань, участь в написанні статті).*

5. Косенко Ю. І. Суб'єкти деревного декоративного розсадництва України та обсяги виробництва садивного матеріалу / Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – Вип. 152, Ч. 2. – С. 234 – 239.

6. Косенко Ю. І. До питання щодо розширення асортименту деревних рослин з позицій зонального декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Вип. 164, Ч. 1. – С. 190–194.

7. Косенко Ю. І. Сучасні проблеми виробництва та використання декоративного садивного матеріалу деревних рослин в Україні / Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Вип. 164, Ч. 2. – С. 243–246.

8. Косенко Ю. І. Особливості використання ростових речовин для вегетативного розмноження *Thuja occidentalis* L. [Електронний ресурс] / Ю. І. Косенко // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. – Електронний журнал. – 2014. – Вип. 4. – Режим доступу: <http://ejournal.studnubip.com/zhurnal-4/zhurnal-4-ukrajinska-versiya/yu-i-kosenko/> *(Здобувачем здійснено дослідження, проведено аналітичний огляд літератури, сформульовано висновки, підготовлено матеріал до друку).*

*Стаття в українському науковому періодичному виданні включеному до міжнародної наукометричної бази*

9. Маурер В. М. Сьогодення і майбутнє декоративного розсадництва України / В. М. Маурер, Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2013. – Вип. 187, Ч. 3. – С. 260–267. *(Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, збір та статистичну обробку даних, участь в написанні статті).*

*Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір*

10. Свід. № 51226 Україна, дата реєстр. 11.09.2013. Науковий твір «Зонування території України за особливостями ведення декоративного розсадництва» / В. М. Маурер, Ю. І. Косенко; заявник та власник авторського свідоцтва Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № 51479; заявл. 11.07.13. *(Підготовка текстового матеріалу та схем зонування для свідоцтва).*

*Матеріали і тези доповідей на конференціях:*

11. Косенко Ю. І. До питання про зональні особливості виробництва декоративного садивного матеріалу в розсадниках України / Ю. І. Косенко // Конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. і асп. та 60-а студ. наук.-практ. конф. : тези доп. – К., 2006. – С. 46–47.

12. Маурер В. М. Суб'єкти декоративного розсадництва України: сучасний стан та перспектива розвитку / В. М. Маурер, Ю. І. Косенко, І. М. Бобошко // Конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. і асп. та 61-а студ. наук. конф. : тези доп. – К., 2007. – С. 115–116. *(Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, участь в написанні тез).*

13. Косенко Ю. І. Сучасні проблеми становлення і вдосконалення виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні / Ю. І. Косенко // Конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. і асп. та 62-а студ. наук. конф. : тези доп. – К., 2008. – С. 72–73.

14. Косенко Ю. І. Особливості моніторингу виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні / Ю. І. Косенко // Конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. і асп. та 64-а студ. наук. конф. : тези доп. – К., 2010. – С. 67–68.

15. Косенко Ю. І. Порайонний асортимент дерев і кущів як складова системи зонального декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко, В. М. Маурер // Освіта, наука та інновації в лісовому і садово-парковому господарстві України в контексті регіональних та глобальних викликів: міжнар. наук.-практ. конф. : тези доп. – К., 2010. – С. 176–177. *(Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, збір та обробку даних, участь в написанні тез).*

16. Косенко Ю. І. Державні стандарти на саджанці деревних рослин у контексті гармонізації національної нормативної бази декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко, В. М. Маурер // Міжнар. конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. та молодих вчених : тези доп. – К., 2011. – С. 60–61. *(Здобувачем проведено аналітичний огляд літератури, участь в написанні тез).*

**АНОТАЦІЯ**

**Косенко Ю. І. Сучасний стан та агротехнологічні засади удосконалення декоративного розсадництва України. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.01 – лісові культури та фітомеліорація. – Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2015.

Дисертаційна робота присвячена вивченню стану та удосконаленню організаційних і агротехнологічних засад виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні.

Узагальнено сучасний стан вітчизняного декоративного розсадництва та науково оцінено його рівень, окреслено характерні риси і сучасні тенденції виробництва садивного матеріалу декоративних деревних рослин в Україні.

Розроблено та обґрунтовано районування території України з виділенням трьох зон декоративного розсадництва, з урахуванням яких запропоновано науково обґрунтоване розширення асортименту деревних декоративних рослин.

Отримали подальший розвиток наукові знання щодо диференційованого застосування ростових речовин для вегетативного розмноження туї західної з урахуванням її видоспецифічних особливостей.

Опрацьовано науково-методичні підходи біотестування для оптимізації складу субстратів для вирощування садивного матеріалу декоративних рослин із закритою кореневою системою.

Розроблено рекомендації виробництву щодо особливостей використання комплексних органо-мінеральних добрив пролонгованої дії «Plantacote» для контейнерної культури декоративних рослин.

*Ключові слова:* декоративне розсадництво, садивний матеріал, асортимент, сорт рослин, культивар, база розсадництва, види районувань, система зонального розсадництва, контейнерна культура, добрива пролонгованої дії.

## АННОТАЦІЯ

**Косенко Ю. И. Современное состояние и агротехнологические основы совершенствования декоративного питомниководства Украины. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – лесные культуры и фитомелиорация. – Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, 2015.

Диссертация посвящена изучению состояния и усовершенствованию организационных и агротехнологических основ производства декоративного посадочного материала в Украине.

Несмотря на определенные сдвиги в законодательном и нормативном обеспечении, отечественное декоративное питомниководство значительно уступает уровню, достигнутому развитыми европейскими странами. Вместе с этим, оно оказалось не готовым к рыночным условиям и не обеспечивает главных потребителей достаточным количеством высококачественного посадочного материала по доступным ценам.

Остается научно необоснованной система ведения отрасли в части функционирования научно-исследовательских учреждений, занимающихся вопросами семеноводства и питомниководства декоративных растений, недостаточной является база нормативно-правовой регламентации, в частности, в части охраны прав на сорта растений, которое может защищать интересы отечественных производителей и создавать благоприятные условия для их развития.

Одними из многих причин отставания отрасли является слабая материально-техническая база хозяйств, снижение культуры земледелия, несоблюдения элементарных требований агротехники. Достижение уровня производства посадочного материала развитых стран требует разработки и научного обоснования комплекса мер по совершенствованию отечественной системы декоративного питомниководства.

В контексте научного обоснования путей совершенствования отечественного питомниководства важное значение имеет опыт организации этой

отрасли в развитых странах мира (Германия, Дания, Голландия, США). Обобщение этого опыта свидетельствует о том, что в большинстве стран питомниководство представлено научно-исследовательскими учреждениями, организациями и производственными подразделениями, которые работают в сферах фундаментальных и прикладных исследований, производства, маркетинга и реализации. Такая организация отрасли имеет ряд преимуществ перед существующей в Украине. Она направлена на развитие и постоянное обновление системы селекции и растениеводства, повышение эффективности производства.

Постоянного внимания заслуживают стандартизация, разработка и совершенствование стандартов, их гармонизация с лучшими мировыми аналогами. Без этого невозможен эффективный государственный и внутрихозяйственный контроль за качеством посадочного материала и главное, соответствующее отечественным потенциальным условиям место Украины на европейском рынке.

Без сомнения, разработка рекомендаций по усовершенствованию отечественного декоративного древесного питомниководства с учетом его современного состояния и передового мирового опыта производства посадочного материала имеет незаурядную актуальность.

Проведенный анализ питомниководства передовых стран Европы и Польши за последние два десятилетия свидетельствует об устойчивом развитии и росте объемов производства различных товарных групп древесных декоративных растений. При этом использовался значительно более широкий ассортимент растений, среди которых основной группой являются хвойные.

Выращивание саженцев с закрытой корневой системой в питомниках Европы является приоритетным направлением, а в отечественных питомниках имеет тенденцию к постоянному росту. Производство современной контейнерной культуры древесных растений предусматривает использование не только универсальных субстратов для хвойных и лиственных растений, но и их специализированных смесей для отдельных родов (туя, можжевельник, рододендрон и т.п.).

Наряду с оптимизацией субстратов важной проблемой обеспечения технологии производства посадочного материала в контейнерах является формирование уровня минерального питания растений, близкого к оптимальному. Решают эту проблему в передовых питомниках мира путем использованием органо-минеральных удобрений пролонгированного действия. Они получили широкое внедрение в мировом декоративном питомниководстве, но их ограниченно используют в отечественном производстве.

Обобщено современное состояние отечественного декоративного питомниководства и дана научная оценка его уровня, определены характерные черты и современные тенденции производства посадочного материала декоративных древесных растений в Украине.

Разработано и обосновано районирование территории Украины с выделением трех зон декоративного питомниководства, с учетом которых предложено научно-обоснованное расширение ассортимента древесных декоративных растений.

Получили дальнейшее развитие научные знания по дифференцированному применению ростовых веществ для вегетативного размножения туи западной с учетом ее видоспецифических особенностей.

Отработано научно-методические подходы биотестирования для оптимизации состава субстратов для выращивания посадочного материала декоративных растений с закрытой корневой системой.

Разработано рекомендации производству об особенностях использования комплексных органо-минеральных удобрений пролонгированного действия «Plantacote» для контейнерной культуры декоративных растений.

*Ключевые слова:* декоративное питомниководство, посадочный материал, ассортимент, сорт растений, культивар, база питомниководства, виды районирований, система зонального питомниководства, контейнерная культура, удобрения пролонгированного действия.

## ABSTRACT

**Kosenko Y. I. Current state and agrotechnical bases of perfection decorative nursery of Ukraine. – Manuscript.**

Thesis for Ph.D. degree in agricultural sciences, specialty 06.03.01 – forestry plantation and phytomelioration. – National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, 2015.

Thesis deals with the state and improvement of organizational and agrotechnological bases decorative planting material production in Ukraine.

Evaluate the current state of the domestic ornamental nursery and given a scientific evaluation of its level, identified characteristics of the current trends and the production of planting stock of ornamental woody plants in Ukraine.

Develop and validate zoning of Ukraine with the release of the three zones of the decorative nursery against which suggested scientifically based diversification woody ornamental plants.

Received further development of scientific knowledge on the differentiated application of growth substances for the vegetative propagation of the western arborvitae considering of its species-specific features.

Processed scientific and methodological approaches bioassay for optimizing the composition of substrates for growing planting material of ornamental plants with closed root system.

The recommendations about the features of the production of integrated use of organic and mineral fertilizers prolonged action «Plantacote» for container culture of ornamental plants.

*Keywords:* ornamental nursery, planting material, range, variety of plants, cultivar, nursery base, types of zoning system of zonal nursery, container culture, sustained-release fertilizers.