

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісових культур і лісової селекції

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: Особливості розмноження живцюванням декоративних чагарників в умовах Львівщини

Спеціальність 205 “лісове господарство”
(код і назва)

Освітньо-професійна програма 205 “лісове господарство”
(код і назва)

Керівник бакалаврської роботи _____
(підпис)

професор, д. с. - Г. Н.
Лісовий М.М.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. ЛГ-42 _____
(підпис)

Громик А.І.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис)

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства
Кафедра: лісових культур і лісової селекції
Освітній ступінь: бакалавр
Спеціальність: 205 "лісове господарство"
Освітньо-професійна програма: "лісове господарство"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
проф. Лісовий М.М.

«_____» _____ 20____ р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Громику Андрію Івановичу

1. Тема роботи: Особливості розмноження живцюванням декоративних чагарників в умовах Львівщини – д. с.-г. н., проф. Лісовий М.М., затверджені наказом по університету від _____._____ 2026 р. № _____.
2. Термін подання студентом роботи: 01 червня 2026 р.
3. Вихідні дані до роботи: пояснювальна записка, польові матеріали, методики експериментальних досліджень, літературні джерела.
4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): стан вивчення питання, історія вивчення проблеми, огляд літературних джерел, об'єкти, програма та методика досліджень, проведені дослідження, висновки за результатами досліджень.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6. Дата видачі завдання: 01 червня 2025 р.

Керівник роботи _____ Лісовий М.М.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Примітки
1.	Отримання вихідного завдання	01.06.2025 р.	
2.	Опрацювання літературних джерел	05.08 – 10.08.25 р.	
3.	Проведення польових робіт	12.08 – 31.08.25 р.	
4.	Опрацювання зібраного фактичного матеріалу	17.02 – 22.02.26 р.	
5.	Написання загальних розділів роботи	24.02 – 01.03.26 р.	
6.	Комп'ютерний набір тексту	03.03 – 08.03.26 р.	
7.	Завершення роботи	05.2026 р.	
8.	Представлення роботи	01.06.2026 р.	

Студент _____ Громик А.І.

Керівник роботи _____ Лісовий М.М.

УДК 712.4:582.711.71:631

Громик А.І. Особливості розмноження живцюванням декоративних чагарників в умовах Львівщини: Кваліфікаційна робота бакалавра. – Львів: НЛТУ України: 2026. – 31 с.

АНОТАЦІЯ

У кваліфікаційній роботі бакалавра наведено аналіз літературних джерел за темою досліджень, описано біолого-екологічні особливості та особливості розмноження і агротехніку вирощування наступних декоративних чагарників (два листяних і два хвойних) а саме: *Lonicera pileata* L., *Weigela florida* (Bunge) A.DC., *Juniperus chinensis* L. та *Thuja orientalis* L. Також у роботі узагальнено та проаналізовано результати проведених експериментальних досліджень із розмноження досліджуваних видів весняним та літнім живцюванням.

Ключові слова: декоративна форма, поліморфізм, живцювання, живець, стимулятор укорінення.

Стор. – 31; табл. – 4; ілюстр. – 15; бібліогр. – 33.

Gromyk A.I. The peculiarities of reproduction by cuttings of ornamental shrubs under conditions of the Lviv region: Bachelor's qualification work. – L'viv: L'viv National Forestry University of Ukraine: 2026. – 31 p.

ANNOTATION

The bachelor's qualification work provides an analysis of literary sources on the topic of research, describes the biological and ecological features and features of reproduction and agrotechnical cultivation of the following ornamental shrubs (two deciduous and two coniferous), namely: *Lonicera pileata* L., *Weigela florida* (Bunge) A.DC., *Juniperus chinensis* L. and *Thuja orientalis* L. The work also summarizes and analyzes the results of experimental studies on the reproduction of the studied species by spring and summer cuttings.

Keywords: decorative form, polymorphism, cuttings, cuttings, rooting stimulator.

Number of pages – 31; number of tables – 4; number of illustrations – 15; list of references – 33.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	8
1.1. Характеристика досліджуваного регіону.....	8
1.2. Характеристика досліджуваних видів.....	9
1.2.1. Характеристика <i>Lonicera pileata</i> L.....	9
1.2.2. Характеристика <i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC.....	10
1.2.3. Характеристика <i>Juniperus chinensis</i> L.....	12
1.2.4. Характеристика <i>Thuja orientalis</i> L.....	14
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	16
2.1. Об'єкт досліджень.....	16
2.2. Методика досліджень.....	17
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	29

ВСТУП

Людське життя завжди було і залишається тісно пов'язаним із навколишнім середовищем. Відомо, що біологічне існування видів на Землі не могло б бути можливим без процесу фотосинтезу, який здійснюють зелені рослини. Це пояснюється тим, що рослини є ключовим компонентом живої природи, здатним забезпечувати нормальне функціонування біологічних процесів обміну речовин у біосфері (Кучерявий 2005; Кучерявий, В. П., Дудин, Р. Б., & Левусь, Т. М., 2010).

Лісові екосистеми працюють відносно злагоджено, створюючи природний баланс. Проте у межах урбанізованих територій із високою щільністю забудови, наявністю промислових підприємств та значним рівнем транспорту, стається серйозне забруднення атмосфери. Це, своєю чергою, негативно впливає на мікроклімат і якість життя мешканців міст. Через це у міських умовах особливо важливим стає розвиток системи озеленення задля покращення життєвих умов.

Основною метою благоустрою є вирішення соціальної задачі з охорони довкілля. Вона включає проєктування, будівництво, експлуатацію та створення об'єктів, що відповідають потребам жителів. Чим більш багатофункціональним є ландшафт будь-якого масштабу чи типу, тим вагоміший його внесок у загальний екологічний стан і тим більшою є його роль у системі озеленення. Кожен елемент міської ландшафтної системи виконує низку важливих функцій: створює простір для відпочинку, формує архітектурний і естетичний вигляд міста, задовольняє потреби населення, захищає від газових та пилових забруднень, зумовлених транспортом. Окрім того, міські зелені насадження сприяють регуляції температури та рівня вологості повітря (Кучерявий, 2005).

Актуальність проведених досліджень обумовлена вибором об'єкта – чагарників або кущів, які відіграють важливу роль у системі озеленення населених пунктів. Особливу увагу приділено декоративним формам з

характерним різноманіттям забарвлення листя, квітів та особливо архітектонікою крони.

Дослідження також є актуальним тому, що, попри значну цінність та переваги вітчизняних чагарників, їх асортимент у розсадниках країни досі залишається обмеженим. Нині більша частина декоративного садивного матеріалу імпортується з-за кордону, що суттєво підвищує його вартість.

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є підбір і характеристика декоративних чагарників, що мають високу цінність для озеленення, а також визначення способів удосконалення технологічних методів їх живцювання в умовах Львівщини.

Об'єкт дослідження: декоративні чагарники цінні для озеленення.

Предмет дослідження: особливості вегетативного розмноження стебловим живцюванням декоративних чагарників.

Методи дослідження:

- Аналіз літератури, який дозволяє виявити біолого-екологічні особливості, розмноження та агротехнічні аспекти вирощування досліджуваних видів.

- Метод вегетативного розмноження, що використовується для отримання садивного матеріалу з ідентичним генотипом материнській рослині досліджуваних видів.

- Математико-статистичний метод, застосований для обробки й аналізу отриманих результатів.

Практична цінність: результати, отримані в процесі виконання кваліфікаційної роботи бакалавра, у перспективі можуть стати основою для збереження та відтворення селекційно й генетично цінного садивного матеріалу досліджуваних видів. Це сприятиме їх більш широкому впровадженню у міське озеленення, а також забезпечить потреби підприємств, що спеціалізуються на виробництві садивного матеріалу.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Характеристика досліджуваного регіону

Львівська область розташована у зоні помірно-континентального клімату, який є перехідним між морським і континентальним. Така особливість клімату зумовлена географічним розташуванням області у помірних широтах та її положенням на перехресті шляхів переміщення повітряних мас. На формування клімату також впливають характерні риси рельєфу: наявність заболочених рівнин, піщаних ділянок, височин та гір.

Як відомо, клімат визначається багатьма факторами, серед яких: кількість тепла, яку отримує територія від Сонця; тепло чи холод, що надходять із повітряними масами; кількість опадів; випаровування; вітрові умови та хмарність. Географічна широта області забезпечує падіння сонячних променів на горизонтальну поверхню під середнім кутом 41° в полудень під час весняного й осіннього рівнодення. Найвищий кут падіння сонця спостерігається влітку (62°), а найнижчий – в зимове сонцестояння (17°). Такий значний діапазон зміни кута падіння сонячного світла протягом року є основною причиною виникнення чотирьох пір року: зими, весни, літа й осені.

Щодо повітряних мас, які надходять на територію області, вони мають різне походження. Це морські (переважно з півночі, заходу та південного заходу) і континентальні маси (з південного сходу та сходу). На переміщення цих повітряних мас впливають атмосферні центри: Азорський і Сибірський антициклони та Ісландський циклон. У зимовий період активність цих центрів значно посилюється. Таким чином, клімат Львівської області характеризується динамічними змінами погоди в усі пори року. Це призводить до швидких коливань таких показників, як температура й вологість повітря, температура ґрунту, напрямок і швидкість вітру, кількість опадів і атмосферний тиск (Географія. Pet therapy. (n.d.).

1.2. Характеристика досліджуваних видів

На теренах нашої країни у озелененні використовується значна кількість чагарникових видів, хвойних, листяних вічнозелених тощо. Для наших експериментів було обрано чотири види (два листяних і два хвойних), а саме: жимолость шапкова (*Lonicera pileata* L.), вейгела квітуча (*Weigela florida* (Bunge) A.DC.), ялівець китайський (*Juniperus chinensis* L.) та туя східна (*Thuja orientalis* L.).

1.2.1. Характеристика *Lonicera pileata* L. Жимолость шапкова або ще називають капелюшкова є компактним вічнозеленим чагарником заввишки від 50 до 70 см, з широкою розкидистою або інколи подушкоподібною кроною (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Жимолость шапкова

Пагони цього декоративного куща вкриті маленькими волосинками. Його листя має ланцетоподібну або вузькоовальну форму, є голим і шкірястим, досягаючи в довжину 2–3 см. Верхня поверхня листків темно-зелена, блискуча,

тоді як нижня дещо світліша. Черешки листків короткі, розташовані супротивно, щільно й попарно на пагонах.

Квіти жимолості зеленуваті або світло-жовті, з приємним ароматом й короткими квітконіжками. Вони вкриті ворсинками та захищені серед листя. Цвітіння припадає на травень і червень. Плоди жимолості мають округлу форму, невеликі за розміром і темного забарвлення (рис. 1.2). Цей вид чудово підходить для невисоких рабатов, створення солітерних композицій на присадибних ділянках або організації контейнерних насаджень (Flory. Pet therapy. (n.d.).



Рис. 1.2. Плоди жимолості шапкової

1.2.2. Характеристика *Weigela florida* (Bunge) A.DC. Ця рослина названа на честь професора К. Е. Вайгеля з Німеччини. Її природний ареал охоплює Приморський край, Японію та північний Китай. В Україні рослина культивується з 1940 року (Заячук, 2008).

Цей вид являє собою чагарник заввишки 2-3 метри, який на ранніх етапах розвитку має червонувато-коричневі пагони, що поступово набувають сіруватого відтінку. Річний приріст становить близько 20-30 см, а тривалість життя може досягати 50 років. Листя дрібне, з тонкою яйцеподібною

пластинкою розміром 5-10 х 3-4 см. Воно еліптичне або яйцеподібне, з короткими черешками або майже сидяче, загострене зверху і безволосе, за винятком головних жилок, які знизу вкриті м'яким ворсом. Колір яскраво-зелений, листя досить довго залишається на гілках восени (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Листки вейгели квітучої

Квітки зібрані в суцвіття по 3-4 на коротких бічних гілочках, вони двостатеві, рожевого кольору, з віночком у формі дзвоника діаметром 2-3 см. Період цвітіння триває до 20 днів і може повторюватися (рис. 1.4).

Плід – гола кістянка, що містить дрібне безкриле насіння. Рослина вимоглива до родючості ґрунту, не є посухостійкою, але характеризується швидким ростом і високою зимостійкістю (Декоративні рослини. Pet therapy. (n.d.); Листяні і квітучі чагарники. Pet therapy. (n.d.).



Рис. 1.4. Квітки вейгели квітучої

1.2.3. Характеристика *Juniperus chinensis* L. Ялівець китайський є дводомним вічнозеленим рослиною, яка може виступати як повзучий чагарник або дерево висотою від 0,5 до 25 метрів і діаметром до 60 сантиметрів. Кора цієї рослини варіюється від сіро-коричневого до червоно-коричневого кольору та має характерні поздовжні тріщини. Особливістю ялівцю китайського є наявність двох видів шпильок – голчастих і лускатих, які можуть розташовуватися одночасно (рис. 1.5).

Голчасті шпильки переважно присутні на молодих особинах і нижніх гілках старших рослин. Вони розташовуються по 2–3 штуки, мають ланцетну форму, завдовжки 6–12 мм і завширшки 0,8–1,5 мм. Такі шпильки злегка сплюснуті, з загостреною вершиною, можуть бути як м'якими, так і колючими. На верхній стороні шпильок помітні дві білі жилкові смужки, тоді як нижня поверхня має слабку ребристість. Їхній колір варіюється від світло-зеленого до темно-зеленого.

Лускаті шпильки, навпаки, тісно прилягають одна до одної, розташовуються парами та мають ромбоподібно-яйцеподібну форму з тупою вершиною. Їхній розмір становить близько 1,5 мм завдовжки та 1 мм

завширшки. Лускаті шпильки забарвлені у темно-зелений колір (рис. 1.6) (Шовган, 2002; Заячук, 2008).



Рис. 1.5. Ялівець китайський



Рис. 1.6. Хвоя та плоди ялівця китайського

1.2.4. Характеристика *Thuja orientalis* L. Батьківщиною туї східної є Китай, де це дерево може досягати значних розмірів, виростаючи до 8–10 метрів у висоту. Завдяки довговічності рослину на її рідній землі називають "деревом життя". Сам Карл Лінней назвав її біота, спираючись на грецьке слово "біос", що означає життя. Вперше вид потрапив до Європи у 1690 році, і з того часу її активно культивують у ботанічних садах та спеціальних розсадниках і парках багатьох країн, включно з Україною, завдяки декоративним властивостям (Заячук, 2008).

У наших кліматичних умовах туя східна росте як невелике деревце або частіше у вигляді чагарника, формуючи овальну чи пірамідальну крону. Її коренева система поверхнева. Стовбур здебільшого прямий, однак часто у його основі утворюється кілька вертикально спрямованих стовбурів. Кора на основних стовбурах тонка, світла з легким червонувато-коричневим відтінком, має властивість відшаровуватися тонкими смугами. Пагони другого порядку вкриті жовтуватو-червоною корою, мають широкий, стиснутий вигляд і нагадують віяло. Вони щільно прилягають один до одного і ростуть переважно вертикально, формуючи широку конусоподібну крону.

Хвоїнки щільно притиснуті до пагонів, лускаті (у молодих рослин віком 1–2 роки вони голчасті), з гострими кінчиками довжиною 1–3 мм. У літній період хвоїнки світло-зелені, але взимку можуть трішки буріти. Особливістю виду є відсутність смоляних залоз, що нехарактерно для інших представників цього роду.

Чоловічі шишки (мікростробіли) мають жовтувато-зелене забарвлення, витягнуту форму та довжину 2–3 мм. Вони розташовуються на кінцях пагонів (рис. 1.7). Жіночі шишки (мегастробіли) досягають 2 см у розмірі, маса однієї становить 8–12 грамів (рис. 1.8). Вони також знаходяться на кінцях пагонів, мають майже кулясту форму з характерними виступами-гачечками. До повного дозрівання мегастробіли м'які, вкриті голубувато-зеленим нальотом. Достигання відбувається наступного року після запилення, після чого шишки твердіють, набувають червоно-коричневого відтінку і розкриваються. За своєю

будовою вони складаються з 6–8 зрощених лусок, які спрямовані догори. У кожній лусці знаходиться по 1–2 насінини (Калініченко, 2003; Шовган, 2002).



Рис. 1.7. Мікростробіли туї східної



Рис. 1.8. Мегастробіли туї східної

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт досліджень

Як об'єкти для наших експериментів було обрано чотири види (два листяних і два хвойних), зокрема їх садові форми, які є поширені на торгівельних майданчиках:

- жимолость шапкова 'Moss Green' (*Lonicera pileata* L. 'Moss Green'),
- вейгела квітуча 'Variegata' (*Weigela florida* (Bunge) A.DC. 'Variegata'),
- ялівець китайський 'Stricta' (*Juniperus chinensis* L. 'Stricta'),
- туя східна 'Piramidalis' (*Thuja orientalis* L. 'Piramidalis') (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Характеристика досліджуваних рослин

Фото досліджуваної рослини	Короткий опис
	<i>Lonicera pileata</i> L. 'Moss Green' Вічнозелений кущ із широкою розлогою кроною, досягає приблизно 0,5 метра у висоту і близько 1 метра в діаметрі. Листя світло-зеленого кольору з блискучою поверхнею. Сорт вирізняється підвищеною морозостійкістю порівняно із дикорослою формою. Найкраще росте у родючих та добре зволжених ґрунтах.
	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC. 'Variegata' Вирізняється від дикої форми декоративною блідо-жовтою облямівкою листкових пластин.

	Juniperus chinensis L. 'Stricta' Цей сорт росте густим чагарником із конічною формою крони. У десятирічному віці рослини можуть досягати висоти до 1,5 метра при ширині крони приблизно 0,7 метра. Пагони спрямовані строго вертикально. Хвоя забарвлення сірого або блакитно-зеленого відтінку. Рослина відзначається високою морозостійкістю і зберігає життєздатність навіть у суворі зимові умови без потреби в додатковому укритті.
	Thuja orientalis L. 'Piramidalis' Ця форма туї відрізняється наявністю густої, пікамідальної крони

2.2. Методика досліджень

Перед проведенням будь-яких експериментальних досліджень, на нашу думку, необхідно ретельно ознайомитися з методикою виконання робіт.

Розмноження є однією з ключових властивостей живих організмів, яка дозволяє їм забезпечувати продовження свого роду та збереження життя. Зазвичай розрізняють два основні типи розмноження: вегетативне та генеративне (Білоус, 2003).

Вегетативне розмноження рослин (лат. vegetativus) являє собою форму нестатевого розмноження, що дозволяє утворити нову рослину зі значно малої частини материнського організму. Цей спосіб характерний для всіх систематичних груп рослин, оскільки вони володіють здатністю до регенерації, тобто самовідновлення.

Вегетативне розмноження природним шляхом відбувається через відокремлення частинок (партикул) у межах одного організму. Це можливо, наприклад, у результаті відмирання центрального органу кореневої системи або кореневища, характерного для рослин, таких як полин чи оман. Партикули здатні утворювати придаткові корені, продовжуючи існування материнського організму або навіть формуючи нову рослину. Особливий випадок вегетативного розмноження – це відділення розвинених дочірніх особин від материнської рослини. Такий спосіб застосовується при розмноженні відсадками, відводками тощо.

Вегетативна діаспорія забезпечує утворення і поширення великої кількості вегетативного потомства. Вона здійснюється за допомогою невеликих частинок, які формуються із вже сформованих вегетативних органів рослини та мають власні бруньки. Наприклад, частини пагонів, що випадково відламуються і потрапляють у ґрунт, здатні укорінитися (як це характерно для верби). Багато рослин розмножуються за допомогою підземних органів, багатих на поживні речовини – кореневищ, бульб, цибулин або бульбоцибулин. Кущі та трав'янисті багаторічники часто розмножують поділом куща: частини пагонів із корінням, кореневими паростками та видозміненими пагонами або їх частинами відокремлюють від материнської рослини.

Деякі види рослин мають здатність до несправжнього живородіння, коли на материнській рослині утворюються маленькі рослини з усіма вегетативними органами, як це спостерігається у каланхое (Способи та види вегетативного розмноження рослин. Pet therapy. (n.d.).

У нашій роботі, проаналізувавши низку літературних джерел, було встановлено, що найдоцільнішим і найефективнішим методом розмноження обраних для подальших досліджень видів є живцювання (Білоус, 2003).

Значну увагу ми приділили забезпеченню ключового моменту цього методу розмноження – утворенню рослин із генотипом, який є повністю ідентичним до материнської особини, завдяки явищу тотипотентності (Баранецький, Г. Г., & Гречаник, 2005).

Живцювання виконували у два оптимальні для цього процесу періоди: в середині липня із використанням літніх (зелених) живців та на початку березня, застосовуючи зимові (здерев'янілі) живці. Заготівля живців проводилася згідно зі стандартними методиками. Використовували переважно однорічні пагони і порівняно молоді маточні рослини. Особливу увагу приділяли зрізанню пагонів із середньої частини рослини для забезпечення максимальної ефективності (рис. 2.1-2.2).



Рис. 2.1. Живці туї східної



Рис. 2.2. Живці вейгели квітучої

Для прискорення укорінення було використано препарати стимуляції росту: "Прилипач", "Ярус" та "Корневін". Усі засоби застосовувалися відповідно до рекомендацій виробників (рис. 2.3).

Треба зазначити, що до складу використаних нами стимуляторів укорінення входять різні мікроелементи, макроелементи, гумус тощо (табл. 2.2).



Рис. 2.3. Застосовані стимулятори укорінення

Таблиця 2.2

Характеристика стимуляторів укорінення

Варіант досліджу	Стимулятор	Форма випуску стимулятора	Склад
1	"Прилипач"	порошок	Спеціальна композиція неіоногенних ПАВ, кремнієво-калійні добрива, мікроелементи (Cu, Zn, Mn, B, Fe)
2	"Ярус"	рідина	N, P ₂ O ₅ , K ₂ O, CaO, Cu, Fe, Mn, Mg, водорозчинний гумат, гумус, поляризована вода
3	"Корневін"	порошок	мінеральні речовини, хелати, та безпечні біологічні елементи

У кожному варіанті експерименту (табл. 2.2) застосовували по 50 живців кожного з досліджуваних видів, що забезпечувало достовірність отриманих результатів.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для написання кваліфікаційної роботи бакалавра було обрано дослідити перспективу використання живцювання для розмноження наступних декоративних чагарників: жимолость шапкова 'Moss Green' (*Lonicera pileata* L. 'Moss Green'), вейгела квітуча 'Variegata' (*Weigela florida* (Bunge) A.DC. 'Variegata'), ялівець китайський 'Stricta' (*Juniperus chinensis* L. 'Stricta'), туя східна 'Piramidalis' (*Thuja orientalis* L. 'Piramidalis').

Проаналізувавши широку базу літературних джерел, було визначено, що живцювання стебловими живцями є найефективнішим методом вегетативного розмноження вибраних видів. Для визначення сприятливого періоду проведення живцювання ми застосовували здерев'янілі живці навесні та зелені влітку. Кожен з трьох стимуляторів росту тестували на 50 живцях для кожного виду чи форми.

Спостереження за розвитком живців тривало протягом 50-60 днів після пікірування. Однак починаючи з 30-го дня, з'явилися ознаки росту нових пагонів і листків у деяких живців (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Розвиток нових листків на живцях (жимолость шапкова)

Треба зазначити, що за весняного та літнього живцювання досліджуваних декоративних чагарників укорінення у рослин було різним. Також були і відмінності між хвойними і листяними видами (табл. 3.1-3.2).

Таблиця 3.1

Результати весняного живцювання

Досліджувана рослина	Застосований стимулятор		
	"Прилипач"	"Ярус"	"Корневін"
Приживлюваність, /%			
Жимолость шапкова 'Moss Green'	78	60	62
Вейгела квітуча 'Variegata'	82	66	64
Ялівець китайський 'Stricta'	60	72	60
Туя східна 'Piramidalis'	60	70	58
Середнє значення, %	70	67	61

З отриманих нами результатів (табл. 3.1) можна зробити наступні висновки. Зокрема, найкращим стимулятором для листяних видів за весняного живцювання є Прилипач, при використанні якого вкорінилось 78 % живців жимолості шапкової та 82 % живців вейгели квітучої. Відповідно наступними за ефективністю були Ярус, який забезпечив укорінення 60 та 66 % рослин відповідно, та найменш ефективним був Корневін – 60 і 62 %.

Щодо досліджуваних хвойних чагарників, то тут найкраще себе зарекомендував укорінювач Ярус, при використанні якого вкоренилось 72 % живців ялівця китайського і 70 % туї східної. Наступним за ефективністю можна вважати Прилипач, де вкорінилось по 60 % живців. Препарат корневін стимулював коренеутворення у, практично, такої ж кількості рослин як і Ярус – 60 та 58 % відповідно.

Якщо взяти до уваги по кожному використаному препарату вкорінення, то найкраще за весняного живцювання проявив себе Прилипач, який

стимулював укоріненн 70 % у середньому для усіх досліджуваних нами декоративних рослин (рис. 3.1-3.2).

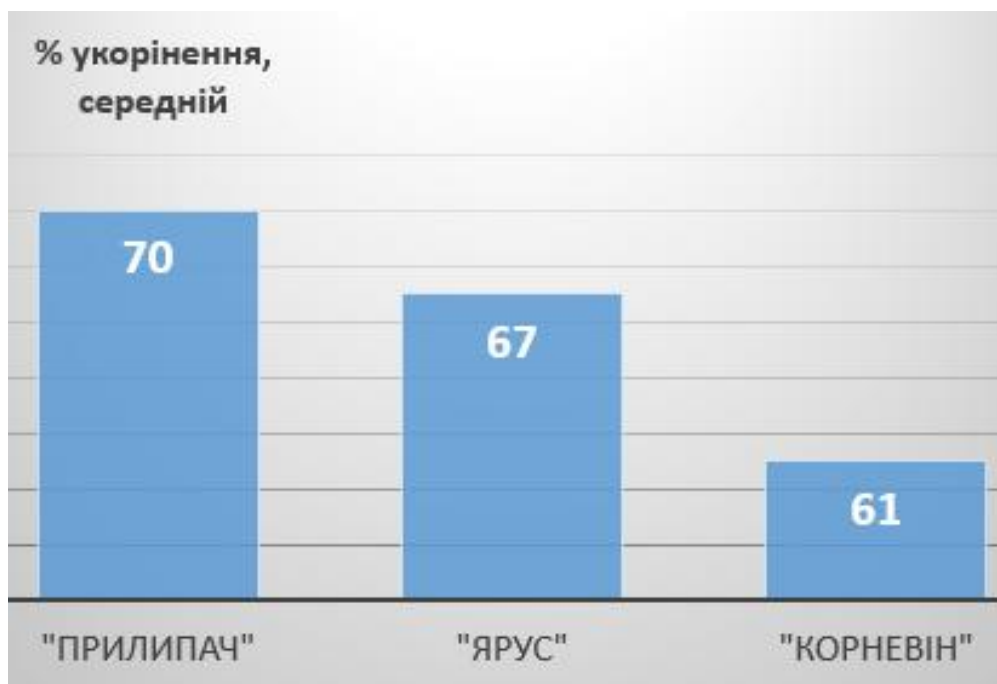


Рис. 3.1. Середнє укорінення досліджуваних рослин за використання різних стимуляторів (весна)



Рис. 3.2. Укорінений живець ялівця китайського

При проведенні аналогічних експериментів у літній період, було використано ті самі стимулятори вкорінення і рослини, але результати були дещо нижчими (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Результати літнього живцювання

Досліджувана рослина	Застосований стимулятор		
	"Прилипач"	"Ярус"	"Корневін"
Приживлюваність, /%			
Жимолость шапкова 'Moss Green'	54	64	48
Вейгела квітуча 'Variegata'	58	66	44
Ялівець китайський 'Stricta'	52	58	40
Туя східна 'Piramidalis'	50	62	42
Середнє значення, %	54	62	44

Як видно із отриманих результатів (табл. 3.2), при живцюванні досліджуваних рослин влітку, найбільш ефективним для всіх виявився препарат Ярус, який стимулював укорінення 64 % живців жимолості шапкової, 66 % живців вейгели квітучої, 58 % живців ялівця китайського та 62 % живців туї східної.

Наступним за ефективністю зарекомендував себе прилипач, при якому отримали укорінення 54, 58, 52 та 50 % живців відповідних досліджуваних видів.

Стимулятор корневін, при літньому живцюванні спричинив укорінення найменшої кількості досліджуваних видів, а саме: 48, 44, 40 та 42 % живців відповідно (рис. 3.3-3.4).



Рис. 3.3. Середнє укорінення досліджуваних рослин за використання різних стимуляторів (літо)



Рис. 3.4. Укорінений живець жимолості шапкової

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У бакалаврській кваліфікаційній роботі проведено огляд літературних джерел, що стосуються тематики запланованих нами досліджень. Вибрано материнські рослини двох видів листяних та хвойних декоративних чагарників, здійснено заготівлю із рослинного матеріалу. Також заплановано виконання та аналіз експериментальних досліджень, присвячених їх автовегетативному розмноженню.

1. На основі критичного аналізу літературних даних встановлено доцільність використання стеблового живцювання із використанням спеціальних препаратів-укорінювачів для розмноження декоративних форм чагарників.

2. Експериментально встановлено, що найкращим стимулятором для листяних видів за весняного живцювання є Прилипач, при використанні якого вкорінилось 78 % живців жимолості шапкової та 82 % живців вейгели квітучої. Відповідно наступними за ефективністю були Ярус, який забезпечив укорінення 60 та 66 % рослин відповідно, та найменш ефективним був Корневін – 60 і 62 %.

3. Визначено, що для пришвидшення вкорінення досліджуваних хвойних чагарників, при весняному живцюванні найкраще застосовувати укорінювач Ярус, при використанні якого вкоренилось 72 % живців ялівця китайського і 70 % туї східної.

4. Встановлено, при живцюванні досліджуваних рослин влітку, найбільш ефективним для всіх виявився препарат Ярус, який стимулював укорінення 64 % живців жимолості шапкової, 66 % живців вейгели квітучої, 58 % живців ялівця китайського та 62 % живців туї східної.

5. Доведено, що за використання відповідних препаратів укорінення рослин, можна проводити розмноження живцюванням досліджуваних видів, як у весняний, так і літній період.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chinese juniper Отримано з: <http://dendro.cnre.vt.edu/dendrology/syllabus/factsheet.cfm?ID=292>. Pet therapy. (n.d.).
2. Drohobych-rada/ Отримано з: <https://drohobych-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%BB%D1%8C-%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B0-%D0%94%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%87%D0%B0.pdf> Pet therapy. (n.d.).
3. Баранецький, Г. Г., & Гречаник, Р. М. (2003). Лісова генетика: Підручник. Львів: Камула.
4. Білоус, В. І. (2003). Лісова селекція. Умань: Уманське видавничо-поліграфічне підприємство.
5. Ваш сад Вейгела. Отримано з: <http://www.vashsad.ua/encyclopedia-of-plants/flowering-shrubs/show/3077/>. Pet therapy. (n.d.).
6. Географія. Отримано з: https://geoknigi.com/book_view.php?id=26 Pet therapy. (n.d.).
7. Глухов, О.З. (2003). Прискорене розмноження малопоширених деревних листяних рослин на південному сході України. Вид-во ТОВ "Лебідь".
8. Гордієнко, М. І., Гузь, М. М., Дебринюк, Ю. М., & Маурер В. М. (2005). Лісові культури. Львів: Камула.
9. Дебринюк, Ю. М., Калінін, М. І., Гузь, М. М., & Шаблій І.В. (1998). Лісове насінництво. Львів: Світ.
10. Декоративні рослини. Отримано з: http://proxima.net.ua/spireja-japonskaja-goldflejm_spiraea-japonica-goldflame.html. Pet therapy. (n.d.).
11. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні : довідник (2001). К. : Вища школа.
12. Заячук, В. Я. (2008). Дендрологія. Львів: Камула.

13. Зелений світ. Отримано з: <http://green-world.net/veygela-kvitucha-br-weigela-florida/>. Pet therapy. (n.d.).
14. Івченко А.І. (2001). Словник таксономічних назв деревних рослин. Львів : Світ.
15. Івченко, А. І. (2001). Словник таксономічних назв деревних рослин. Львів : Світ.
16. Калініченко О.А. (2003). Декоративна дендрологія К.: Вища школа.
17. Каталог деревних рослин Ботанічного саду Львівського національного університету імені Івана Франка (2010). Уклад.: О.Б. Щерба, М.О. Щербина, Г.В. Тимчишин та ін.; за ред. А.І. Прокопів. Львів: ЛНУ ім. І. Франка.
18. Колесніченко, О. В., Слюсар, С. І., & Якобчук, О. М. (2009). Методичні рекомендації з розмноження деревних декоративних рослин Ботанічного саду НУБіП України. К.: НУБіП України.
19. Кучерявий, В. П. (2005). Озеленення населених місць. Львів: Світ
20. Кучерявий, В. П., Дудин, Р. Б., Ковальчук, Н. П., & Пилат О. С. (2004). Древа, чагарники, ліани а ландшафтній архітектурі. Львів: Кварт.
21. Ландшафт центр. Отримано з: <http://bestplant.com.ua/p50962478-ionicera-pileata-zhimolost.html>. Pet therapy. (n.d.).
22. Листяні і квітучі чагарники. Отримано з: <http://greensad.com.ua/ua/category/sadovye-cvety-i-kustarniki/>. Pet therapy. (n.d.).
23. Молоцький, М.Я., Васильківський, С.П., Князюк В.І., Власенко, В.А. (2006). Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. К.: Вища освіта.
24. Планета агро. Отримано з: <https://planeta-agro.com.ua/ua/g41535230-ukoreniteli-korneobrazovateli-regulatory>
25. Портал для садівників. Отримано з: <http://landscape.ua/ua/jimolost-dekorativnaya-shapochnaya>. Pet therapy. (n.d.).
26. Рева, Л. М. (1965). Вегетативне розмноження деревних та кущових рослин у природних умовах. К.: Наук. думка.

27. Способи та види вегетативного розмноження рослин. Отримано з: <https://vseosvita.ua/library/sposobi-ta-vidi-vegetativnogo-rozmnozhennia-roslin-208239.html>. Pet therapy. (n.d.).
28. Укорінювачі, стимулятори росту кореневої системи рослин. Отримано з: <https://zdorovaroslinka.com.ua/product-category/dobryva/ukorinyuvachi-stymulyatory-rostu-koren/> Pet therapy. (n.d.).
29. Флора спектр. Отримано з: <http://flora-spektr.com/node/40>. Pet therapy. (n.d.).
30. Флорист - Х. Отримано з: <http://floristics.info/ua/statti/sad/2407-zhimolost-posadka-j-doglyad-rozmnozhennya-i-vlastivosti.html>. Pet therapy. (n.d.).
31. Шовган, А. Д. (2002). Голонасінні: практикум з дендрології. Львів: УкрДЛТУ.
32. Як розмножити декоративні рослини живцями. Отримано з: <https://svitroslyn.ua/ua/articles/kak-razmnozhit-dekorativnye-rasteniya-cherenkami.html> Pet therapy. (n.d.).
33. Ялівець китайський. Отримано з: <http://www.budnet.com.ua/aboutcommodity.php?FirmCommodityID=1245>. Pet therapy. (n.d.).