

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**«САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО: ІСТОРІЯ,
СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**



**Тези доповідей учасників
Всеукраїнської наукової-практичної Інтернет конференції:**

11 травня 2023 року

Умань – 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**«Садово-паркове господарство: історія, сучасність та
перспективи розвитку»**

**Тези доповідей учасників
Всеукраїнської наукової-практичної Інтернет конференції:**

11 травня 2023 року

Умань – 2023

УДК 635.9

ББК 42.37

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського НУС
(протокол № 6 від 21 квітня 2023 року)

Редакційна колегія:

Поліщук В.В., декан факультету лісового і садово-паркового господарства, д. с.-г. н., професор;

Величко Ю.А., к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства;

Балабак А.Ф., д. с.-г. н., професор;

Заморський О.О., к. с.-г. н., доцент;

Пушка І.М., к. с.-г. н., доцент;

Осіпов М.Ю., к. с.-г. н., доцент;

Шутко С.С., к. с.-г. н., викладач.

Відповідальний секретар:

Осіпов М.Ю., к. с.-г. н., доцент кафедри садово-паркового господарства

Садово-паркове господарство: історія, сучасність та перспективи розвитку : матер. Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конференції (11 травня 2023 року), Умань : Уманський НУС, 2023. 50 с.

У збірнику матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет конференції висвітлено результати наукових досліджень викладачів і студентів факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського національного університету садівництва та інших наукових закладів та установ.

©Уманський національний
університет садівництва, 2023

Однією з сучасних тенденцій у розвитку зеленого міського простору є використання інноваційних технологій та матеріалів для реабілітації територій колишніх звалищ. Це може включати в себе використання біоремедіації - процесу використання живих організмів для очищення забруднених територій, а також застосування екологічно чистих матеріалів для створення зелених зон.

Крім того, при реабілітації звалищ необхідно враховувати місцеву екосистему та природні ресурси, зокрема ґрунт, воду та біологічні види. Для цього можна використовувати екологічно безпечні методи відновлення ґрунту, наприклад, використання біологічних методів очищення води та ґрунту від забруднень.

Висновок. Створення зелених зон на територіях колишніх звалищ є важливим елементом розвитку зеленого міського простору. З одного боку, це сприятиме поліпшенню довкілля та здоров'я місцевих жителів, з іншого - стимулюватиме розвиток місцевої економіки та залучення молодих талантів. Важливим аспектом реалізації таких проєктів є використання сучасних технологій та матеріалів, що гарантує безпеку для жителів та навколишнього середовища. В залежності від конкретних умов та потреб міста, реабілітація територій колишніх звалищ може відігравати різні ролі, від створення спортивних майданчиків до створення місць відпочинку та розваг. Розвиток зеленого міського простору на територіях колишніх звалищ має бути здійснений у партнерстві з місцевими владами та громадою для досягнення максимального позитивного впливу на місцеве середовище та якість життя місцевих жителів.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОСТАСЕПТИЧНОЇ АДАПТАЦІЇ РОСЛИН *IN VITRO* НА РІЗНИХ СУБСТРАТАХ ТА УРАЖЕННЯ РЕГЕНРАНТІВ ХВОРОБАМИ В ПРОЦЕСІ ЗЕЛЕНОГО ЖИВЦЮВАННЯ

МАЦКЕВИЧ В.В., д-р с.-г. наук

КІМЕЙЧУК І.В., асистент

ЗЕЛІНСЬКИЙ Б.В., доктор філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

Сучасний стрімкий розвиток суспільства та впровадження новітніх технологій в лісівництві, зокрема в напрямку плантаційного лісовирощування павловнії з метою отримання за короткий час біопалива і покращення ресурсного потенціалу країни у важких умовах для лісової галузі [1, 3] не викликає сумнівів.

Для адаптації рослин після агаризованого середовища необхідним є підбір субстратів, які будуть відповідати таким вимогам:

- мають містити одночасно воду і повітря (кисень);

- бути вільними від збудників хвороб та шкідників;
- не блокувати надходження елементів живлення до кореневої системи [4, 5].

Під час порівняння приживлюваності рослинних об'єктів павловнії, а саме рослин *in vitro* та зелених живців другого покоління *ex vitro* неоднакові показники щодо приживлюваності їх та приросту пагону (табл. 1). По усіх варіантах встановлено суттєву різницю: між сортами павловнії; між поколіннями «0» і «II».

Таблиця 1

Особливості постасептичної адаптації рослин *in vitro* павловнії на різних видах субстратів

| Субстрат/покоління | Сорт Фенікс | | | | Сорт Енерджи | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-------------|----|--------------------|----|-------------|----|
| | приживлюваність, % | | приріст, мм | | приживлюваність, % | | приріст, мм | |
| | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Субстрати органічного походження | | | | | | | | |
| Flora plus універсальний | 13 | 41 | 40 | 56 | 9 | 47 | 19 | 42 |
| Торф'яний субстрат Поліський | 9 | 36 | 39 | 51 | 6 | 13 | 12 | 27 |
| LaFlora KKS-1 | 59 | 68 | 43 | 56 | 43 | 58 | 23 | 31 |
| Jiffy субстрат | 70 | 79 | 47 | 68 | 52 | 66 | 32 | 42 |
| Jiffy пігулки | 79 | 81 | 51 | 79 | 56 | 75 | 41 | 48 |
| Кокосовий торф | 61 | 73 | 43 | 62 | 51 | 72 | 32 | 42 |
| Бавовняна вата | 51 | 82 | 54 | 59 | 60 | 74 | 38 | 49 |
| Мінеральні субстрати | | | | | | | | |
| Вермикуліт | 71 | 86 | 51 | 71 | 58 | 74 | 37 | 48 |
| Перліт | 78 | 87 | 55 | 77 | 63 | 79 | 37 | 51 |
| Пісок | 3 | 8 | 5 | 6 | 1 | 3 | 3 | 6 |
| НІР _{0,5} | 4 | 6 | 3 | 5 | 4 | 7 | 3 | 3 |

Сорт Фенікс характеризувався вищими біометричними показниками порівняно з сортом Енерджи. На нашу думку, це пов'язано з біологічними особливостями сортів, зокрема першому властиві швидкорослість порівняно з іншим [2].

Також по усіх варіантах субстратів вищі показники відмічено за садіння зелених живців другого постасептичного покоління. Вважаємо, що це пов'язано з кращими постасептичними анатомічними, метаболічними пристосуваннями об'єктів, які адаптовані до умов *in vivo* але, ще не втратили ювенільність.

Стосовно субстратів, пісок з показниками приживлюваності в 3–8 % виявився не припустимим в умовах виробництва. Органічні субстрати на

основі торфу, кокосу, бавовняної вати за досліджуваними показниками не перевищували варіанти з перлітом, вермикулітом.

Серед органічних субстратів бавовняна вата, кокосовий торф попри задовільні показники приживлюваності та росту регенерантів були у виробничих умовах відхилені із-за відносно високої їх вартості.

Торф'яний субстрат Поліський для подальших досліджень було вибрано із-за нерівномірного подрібнення та заселеності актиноміцетами. Також цей варіант мав серед органічних субстратів середню приживлюваність.

Ювенільні рослинні об'єкти мають більш вразливу анатомічну структуру для збудників хвороб та шкідників. Нами встановлено вплив субстратів, вологості, кількості пасажів, вологості на ураженість регенерантів збудниками хвороб і шкідниками (табл. 2). В рослин вирощених на перліті коренева система була білою, пагін без ознак в'янення та некротизації (рис.1).

Таблиця 2

Ураженість регенерантів павловнії грибною мікрофлорою

| Субстрат/покоління | Сорт Фенікс | | | | Сорт Енерджи | | | |
|---|-------------|----|-----------|----|--------------|----|-----------|----|
| | фузаріоз, % | | всього, % | | фузаріоз, % | | всього, % | |
| | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Субстрати органічного походження | | | | | | | | |
| Flora plus універсальний | 79 | 47 | 84 | 59 | 86 | 93 | 91 | 96 |
| LaFlora KKS-1 | 61 | 41 | 76 | 52 | 74 | 49 | 79 | 82 |
| Jiffy субстрат | 54 | 40 | 57 | 48 | 59 | 43 | 66 | 49 |
| Jiffy пігулки | 19 | 11 | 27 | 23 | 36 | 42 | 43 | 51 |
| Кокосовий торф | 59 | 23 | 68 | 39 | 69 | 77 | 49 | 56 |
| Мінеральні субстрати | | | | | | | | |
| Вермикуліт | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 |
| Перліт | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

На органічних субстратах найбільше шкоди завдавало фузаріозне в'янення, яке спричинило водний дефіцит. Крім цього було встановлено наступні відмінності:

- за дефіциту вологи тургор втрачає верхівка пагона, а у випадку фузаріозу в'януть листки внизу пагона;
- при сильному розвитку хвороби пагін починаючи з нижньої частини некротизується, а коренева система починаючи з периферії відмирає і стає чорною або темно-коричневого кольору.



Рис. 1. Стан регенерантів сорту Фенікс за глибокого ураження фузаріозом

Висновки. Порівнюючи субстрати на основі торфу встановлено найвищі показники субстрату Jiffy. Насипна форма субстрату і розміщена в контейнерах з сітки («пігулки») поступалася контейнерній. Вважаємо розміщення субстрату в контейнері забезпечує кращу аерацію кореневої системи.

Найвищі показники приживлюваності відмічено на мінеральному субстраті перліті.

Ураженість фузаріозом та іншими патогенами відмічено на органічних субстратах. Найменше уражених регенерантів було на субстраті Jiffy і найменше Jiffy в спеціальних сітчастих контейнерах – «пігулках».

По усіх варіантах більше уражених рослин було у випадку садіння рослин *in vitro*. Вважаємо, що II покоління *ex vitro* анатомічно більш стійке до проникнення патогенів.

Список використаних літературних джерел

1. Дебринюк Ю.М. Концептуальні засади плантаційного лісовирощування в Україні. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: збірник наукових праць*. Львів : РВВ НЛТУ України. 2013. Вип. 11. С. 25–33.

2. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2022 рік станом на 17.01.2022. Київ 2022. 529 с.

3. Кудрик В.В., Філіпова Л.М., Мацкевич В.В. Результати випробування на морозостійкість різних генотипів павловнії в ТОВ «Павловнія Енерджі». Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 15 квітня 2021 р.). Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 99–102.

4. Мацкевич В.В., Філіпова Л.М., Кравченко Н.В., Подгасецький А.А. Проблеми постасептичної адаптації рослин Abstracts of the 7th International

scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (March 18–20, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. P. 662–674.

5. Подгаєцький А.А., Мацкевич В.В., Подгаєцький А.А. Особливості мікроклонального розмноження видів рослин : монографія. Біла Церква: БНАУ, 2018. 209 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗМНОЖЕННЯ ТРОЯНД ГРУПИ ФЛОРІБУНДА МЕТОДОМ ЖИВЦЮВАННЯ

БРОВДІ А. А., аспірантка

Уманський національний університет садівництва

Вегетативне розмноження троянд, у результаті якого одержують кореневласні рослини називають живцюванням. Даний спосіб розмноження є одним з найпростіших оскільки не потребує спеціальних навиків для його проведення та відсутня потреба у вирощуванні підвою та видаленні кореневої порослі шипшини [1]. Дослідженнями встановлено, що у відкритому ґрунті у троянд відмічають дві-три хвили росту, у тепличних рослин – шість. Відповідно до цього рекомендовано п'ять строків живцювання для троянд: січень-лютий, квітень-травень, червень-липень, серпень-вересень, жовтень-листопад [2]. Дослідженнями встановлено, що регенераційна здатність троянд групи флорібунда є високою, а відсоток укорінених рослин, залежно від сорту, може досягати 100 % [3, 4].

У результаті проведених досліджень визначено, що сорти групи флорібунда мають різну регенераційну здатність, яка впливає на кінцевий вихід укорінених рослин.

Визначено, що відсоток рослин на яких утворився калюс, у середньому, становив 86 %, а частка укорінених живців коливалася у межах 35-92 %. Найгірше укорінювалися живці сорту *Henri Matisse*. При тому, що 68 % рослин утворювали калюс, кількість укорінених живців, у середньому, становила 35 %. Найвищий показник кількості рослин, які укорінилися був у сорту *Arthur Bell* – 92 %. У цілому, результати досліджень, вказують на високу регенераційну здатність сортів групи флорібунда. У дев'яти з двадцяти досліджених сортів відсоток укорінених рослин був на рівні 80 % та вище, а сортів у яких укорінилося менше 50 % живців було усього два - *Henri Matisse* та *Santa Monika*.

Ефективним способом підвищення регенераційної здатності декоративних рослин є застосування стимуляторів росту. Застосування стимуляторів росту у поєднанні з дотриманням оптимальних термінів заготівлі живців і умов живцювання та строків пересаджування укорінених живців, дозволяє отримати якісний садивний матеріал для зеленого будівництва [5, 6].

Наукове видання

**«Садово-паркове господарство: історія, сучасність та
перспективи розвитку»**

Тези доповідей учасників
Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції

11 травня 2023 року

*За достовірність опублікованих матеріалів
відповідальність несуть автори*