

ВПЛИВ ТИПУ СУБСТРАТУ НА ОБКОРІНЕННЯ ЖИВЦІВ ДВОХ ВИДІВ ФУКСІЇ — FUCHSIA MAGELLANICA LAM. ТА F. TRIPHYLLA L.

*Наведено результати вивчення впливу різних субстратів (вода, пісок, торф та перліт) на обкорінення живців двох видів фуксії — *Fuchsia magellanica* Lam. та *F. triphylla* L. Установлено, що фуксія магеланська найкраще обкорінюється у перліті та піску, а ф. трьохлистка — у торфі та перліті, при цьому утворюючи значно більшу кількість коренів на живець.*

Особливий інтерес як декоративна рослина становить фуксія гібридна — *Fuchsia hybrida* hort. Вона належить до відділу покритонасінних, класу дводольних, порядку миртоцвітих (*Myrtales*), родини ослинникових (*Onagraceae*) [2].

Батьківщиною фуксії вважають Мексику, тропіки Південної і Центральної Америки. В Європу фуксія потрапила з Чілі у кінці XVIII ст. спочатку до Англії, а потім швидко поширилася по всій Європі. Рід отримав назву на честь німецького ботаніка та медика Леонарда Фукса [6].

У кінці XIX ст. створено велику кількість гібридів і сортів з різноманітними за кольором та розмірами квітками. Розрізняють кущові форми та форми, що стеляться. Цю культуру можна використовувати для озеленення міст та присадибних ділянок, створення терас та зимових садів [3].

Фуксія є вічнозеленою рослиною. Листки овальної або яйцеподібної форми, довгочерешкові, зелені, з дуже вдавненими жилками, по краю зубчасті, розміщені на стеблах супротивно. Молоді стебла та черешки мають червонуватий відтінок. Квітки поодинокі, пазушні, звисають донизу подібно до ліхтариків. Вони складаються із трубчатої чашечки з чотирма загостреними, відігнутими чашолисточками та дзвони-

коподібного віночка, який може бути простим, напівповним і повним. З-під віночка ("спіднички") звисають тичинки і маточка [6].

Прискоренню вирощування саджанців фуксії значною мірою сприяє кореневласне розмноження стебловими живцями. Живцювання проводять як навесні, так і влітку. Обкорінуються живці у воді або у будь-якому іншому добре аерованому субстраті [8]. Проте у доступних нам літературних джерелах дані щодо складу цих субстратів не наведено. Тому ми вирішили дослідити, в якому саме субстраті краще обкорінуються живці фуксії.

Для розмноження можна використовувати різноманітні субстрати, як органічні — торф'яні, компостні, так і неорганічні — перліт, вермикуліт, пісок. Універсального субстрату, який би гарантував успішне культивування й високу якість посадкового матеріалу, (добрий розвиток кореневої системи й надземної частини рослин), не існує. При придбанні субстрату зазвичай враховують лише його вартість, доступність, а найвагоміший аргумент — це особисті уподобання агронома. Проте слід враховувати багато інших характеристик субстратів для розмноження, і вартість не є найважливішим критерієм. Кінцевий результат визначається багатьма факторами, при цьому частка субстрату становить

20 %, а його вартість у структурі затрат не перевищує 2–3 %. Стійкість і здатність пристосовуватися до несприятливих умов існування в молодих рослин значно нижчі, тому роль субстрату для розмноження є важливішою, ніж для зрілих рослин. Субстрат для розмноження має специфічні особливості і це потрібно враховувати при його виборі.

Ми провели досліді щодо виявлення найкращого з різних за вологемністю субстратів для обкорінення живців двох видів — фуксії магеланської (*F. magellanica* Lam.) та ф. трьохлистої (*F. triphylla* L.) сорту *Thalia* [4, 5, 7]. Для цього у зимово-весняний період живці фуксії двох видів було висаджено у різні субстрати — пісок, торф та перліт, контролем слугувала вода.

Розмір гранул перліту коливався від 1 до 10 мм. Вони мали білий колір, нейтральний рН і характеризувалися такими фізичними властивостями: водопоглинання — 200–600 % від маси, вологість — до 1,0 %, пористість — 70–85 %. Як піщаний субстрат використовували просіяний річний пісок. Вміст мулистих та глинистих часток у ньому не перевищував 0,3–0,5 %. Торф'яним субстратом слугував низинний торф із середньою кислотністю, з вмістом вуглецю 50–60 %. Відомо, що низинні торфи утворюються на низинних болотах і складаються з перепрілих залишків деревної та трав'янистої рослинності. Вони відзнача-

ються високою зольністю, малою теплопроводністю, високим вмістом поживних речовин та великою кількістю мікроелементів.

Живці для досліді брали як з верхівки, так і з середньої частини пагона. У кожному субстраті вкорінювали по 10 живців у трьох повторюваностях.

Усі досліді проводили на базі кафедри садово-паркового господарства та генетики рослин Запорізького національного університету, у фітотроні. Живці висаджували у невеликі горщики з відповідним субстратом та вкривали ковпаком з поліетилену, під яким підтримували підвищену вологість та середньодобову температуру 22 °С. Обкорінення тривало 43 дні в умовах підвищеної вологості. Після цього вимірювали довжину корінців та надземної частини живців, кількість корінців та листків.

Встановлено, що фуксія магеланська, яка має зелене забарвлення листя, краще обкорінювалась у перліті. У цьому варіанті живці розвивалися добре та утворювали велику, розгалужену та міцну кореневу систему. У торфі живці, які мали верхівкову точку росту, обкорінювалися краще, ніж живці із середньої частини пагона. Вони мали велику кількість добре розгалужених коренів та найдовше коріння порівняно з іншими варіантами. Значно більше коренів, ніж у контролі, утворювалось і у піску. У воді живці розвивалися слабо, погано обкорінювалися, корінці утворювалися слабкі, короткі та поодинокі (табл. 1).

Таблиця 1. Вплив різних за вологемністю субстратів на обкорінення живців фуксії магеланської

Показник	Контроль (вода)	Дослідні субстрати		
		пісок	торф	перліт
Кількість коренів у середньому на 1 живець, шт.	2,0 ± 0,32	3,7 ± 0,44*	2,7 ± 0,35	4,0 ± 0,48**
Сумарна довжина всіх коренів у середньому на 1 живець, см	1,2 ± 0,23	1,2 ± 0,22	2,7 ± 0,28**	1,9 ± 0,19*

Примітка. Відмінність від контролю вірогідна: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

Таблиця 2. Вплив різних за вологоємністю субстратів на обкорінення живців фуксії трьохлистокової

Показник	Контроль (вода)	Дослідні субстрати		
		пісок	торф	перліт
Кількість коренів у середньому на 1 живець, шт.	5,0 ± 0,42	6,3 ± 0,36*	8,3 ± 0,48***	7,3 ± 0,52**
Сумарна довжина всіх коренів у середньому на 1 живець, см	1,3 ± 0,18	2,8 ± 0,11***	3,2 ± 0,25***	1,1 ± 0,12

Примітка. Відмінність від контролю вірогідна: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$.

Живці фуксії трьохлистокової обкорінювалися краще у торфі та перліті. Так, у торфі кількість корінців коливалася від 5 до 12 шт., а їхня довжина — від 0,4 до 7,1 см. Корінці були довгі (майже втричі довші, ніж у варіанті з водою), але слабо розгалужені. У варіанті з перлітом картина була приблизно такою самою, як з торфом, але кількість бічних корінців була більшою, а сумарна довжина всіх коренів — меншою. У піску обкорінення відбувалося гірше, ніж у торфі та перліті: кількість корінців становила від 4 до 9 шт., їхня довжина — від 1 до 7 см, але корінці були слабкі і поодинокі. Найменша кількість корінців порівняно з іншими субстратами була у живців, які обкорінювалися у воді. Так, їх формувалося майже на 50 % менше, ніж у варіанті з торфом (табл. 2).

Розвиненіша коренева система сприяла приросту надземної частини. Так, у фуксії магеланської у варіанті з перлітом довжина надземної частини живців порівняно з водою була більш ніж втричі більшою. У ф. трьохлистокової суттєвих відмінностей від контролю за показником "довжина приросту надземної частини" не спостерігали, але сумарна кількість листків у середньому на один живець на торфі становила 4,3 листка (табл. 3).

Фуксія магеланська найкраще обкорінюється у перліті та піску, а ф. трьохлистокова — у торфі та перліті. На цих субстратах кількість корінців була значно більшою, і вони були добре розвиненими порівняно з контролем.

Видові особливості виявляються не тільки в уподобанні рослиною певного субстра-

Таблиця 3. Вплив різних за вологоємністю субстратів на приріст надземної частини живців двох видів фуксії

Варіант	Довжина приросту надземної частини в середньому на 1 живець, см		Сумарна кількість листків у середньому на 1 живець, шт.	
	F. magellanica	F. triphylla	F. magellanica	F. triphylla
Вода	0,9 ± 0,12	1,6 ± 0,19	3,6 ± 0,31	3,3 ± 0,28
Пісок	0,7 ± 0,11	1,6 ± 0,18	2,6 ± 0,24*	3,6 ± 0,32
Торф	2,9 ± 0,22***	1,7 ± 0,21	4,3 ± 0,41	4,3 ± 0,30*
Перліт	3,3 ± 0,27***	1,5 ± 0,19	4,0 ± 0,38	2,2 ± 0,21*

Примітка. Відмінність від контролю вірогідна: * — $p < 0,05$; *** — $p < 0,001$.

ту для обкорінення, а і у самій здатності до обкорінення. Так, фуксія магеланська утворювала в середньому від 2 до 4 коренів на живець відповідно у воді та перліті, тоді як ф. трьохлистова вдвічі більше — від 5 коренів на живець у воді до 7,3–8,3 — у перліті та торфі.

Отримані результати дають змогу значно скоротити строки вирощування і збільшити вихід стандартного садивного матеріалу фуксії.

1. *Алдохина Т.В.* Размножение растений. — М.: Мир книги, 2006. — 240 с.
2. *Комарницкий Н.А. и др.* Ботаника (систематика растений). — М.: Просвещение, 1975. — 608 с.
3. *Свартстрем К.* Энциклопедия комнатных растений. — М.: Омега, 2007. — 184 с.
4. *Хессайон Д.Г.* Все о декоративноцветущих кустарниках. — М.: Кладезь-Букс, 2003. — 127 с.
5. *Хессайон Д.Г.* Все о комнатных растениях. — М.: Кладезь-Букс, 2005. — 128 с.
6. *Чуб В.В., Лезина К.Д.* Полная энциклопедия комнатных растений. — М.: Эксмо, 2002. — 414 с.
7. *Швелидзе С.В.* Фуксии. На пике моды. — М.: Фитон+, 2006. — 114 с.
8. *Юхимчук Д.Ф.* Комнатное цветоводство. — К., 1976. — 114 с.

Рекомендувала до друку
Н.В. Заіменко

М.А. Мельник, В.А. Лях, Е.В. Дубовая

Запорожский национальный университет,
Украина, г. Запорожье

ВЛИЯНИЕ ТИПА СУБСТРАТА НА
ОКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВ ДВУХ ВИДОВ
ФУКСИИ — FUCHSIA MAGELLANICA LAM.
И F. TRIPHYLLA L.

Приведены результаты изучения влияния разных субстратов (вода, песок, торф и перлит) на окоренение черенков двух видов фуксии — *F. magellanica* Lam. и *F. triphylla* L. Установлено, что фуксия магелланская лучше всего окореняется в перлите и песке, а фуксия трехлистная — в торфе и перлите, при этом образуя значительно большее количество корней на черенок.

М.А. Melnik, V.O. Lyakh, O.V. Dubova

Zaporizhzhya National University,
Ukraine, Zaporizhzhya

INFLUENCE OF SUBSTRATUM TYPE
ON SHOOT ROOTING OF TWO SPECIES
OF FUCHSIA — FUCHSIA MAGELLANICA LAM.
AND F. TRIPHYLLA L.

The results of studying influence of different substratum (water, sand, peat and perlite) on shoot rooting of two species of fuchsia — *Fuchsia magellanica* Lam. and *Fuchsia triphylla* L. are presented. It was established that *Fuchsia magellanica* formed roots better in perlite and sand, while *Fuchsia triphylla* — in peat and perlite. *Fuchsia triphylla* formed larger roots per shoot in comparison with *Fuchsia magellanica* in all substrata.