

ВПЛИВ РОСТОРЕГУЛЯТИВНОЇ РЕЧОВИНИ НА ВИХІД ОБКОРІНЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ САМШИТУ ВІЧНОЗЕЛЕНОГО

Наведено результати дослідження виходу обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з однорічним приростом і живців з відрізком дворічної деревини (п'яткою) залежно від оброблення розчинами росторегулятивної речовини з різними концентраціями та типу живця у різні терміни живцювання.

Ключові слова: самшит вічнозелений, стебловий живець, концентрація росторегулятивної речовини, вихід обкорінених живців.

Вступ. З інтеграцією нашої держави в європейську спільноту постали завдання поліпшення екології довкілля, створення належних санітарно-гігієнічних умов і задоволення естетичних вимог населення та гостей країни. Кардинальним способом їх вирішення має стати зростання лісистості території, озеленення населених місць, садово-паркове будівництво та створення лісозахисних насаджень. Для вирішення цих завдань постала потреба істотного збільшення виробництва садивного матеріалу лісових і декоративних культур, розширення асортименту, удосконалення традиційних і запровадження новітніх технологій його виробництва [2, 5].

Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), згідно з класифікацією 1984 р., належить до роду Самшит (*Buxus* L.) родини Самшитові (*Buxaceae* Dumort.) порядку Самшитоцвіті (*Buxales*) [3]. Самшит вічнозелений цінується за густу гарну крону, блискуче листя, здатність добре переносити "стрижку". У культурі самшит широко застосовують як декоративну рослину. Використовується поодиноким та групами в ландшафтних культурах, композиціях, у бордюрах, стрижених огорожах, у контейнерах, для створення топіарних форм тощо [2, 3, 5]. Розмножується самшит вічнозелений як насінням, так і вегетативно: відсадками, живцями, поділом куща, щепленням [6]. Насіння потрібно висівати з осені через швидку втрату схожості [3].

Одним з найефективніших методів вегетативного розмноження лісових і садових культур є стеблове живцювання [1, 4, 6]. Його теоретичною основою є природна здатність стеблових живців (частин пагона) утворювати адвентивні корені у процесі репродуктивної регенерації [1].

Найефективнішим способом розмноження самшиту є живцювання. При розмноженні живцями повторюється форма, габітус маточної рослини та забарвлення листя, що особливо важливо для декоративних форм самшиту. Клонове потомство при вегетативному розмноженні зберігає всі ознаки та властивості материнської рослини, відзначається високою однорідністю та вирівняністю за всіма цими ознаками [1, 4, 6].

Об'єкт дослідження – закономірності обкорінення стеблових живців самшиту вічнозеленого залежно від типу живця і оброблення різними концентраціями росторегулювальної речовини.

Предмет дослідження – технологія вирощування саджанців самшиту вічнозеленого із стеблових живців.

Методика досліджень. Дослідження проводили в теплиці з пристроєм дрібнодисперсного зволоження навчально-науково-виробничого відділення та на ділянках навчально-дослідної оранжереї Уманського національного університету садівництва протягом 2010-2011 рр.

Живці заготовляли з 8-10-річних маточних рослин, які росли на території Уманського НУС за методикою М.Т. Тарасенка [6]. Для живцювання використовували пагони самшиту вічнозеленого двох типів: із однорічним приростом і з відрізком дворічної деревини (п'яткою). Заготівлю стеблових живців з відрізком дворічної деревини здійснювали 1-5 квітня, коли ріст пагонів ще не розпочався, але бруньки вже набухували. Заготівлю живців з однорічним приростом проводили 15-20 червня, коли перша хвиля росту пагонів завершилася, листки змінили колір з світло-зеленого на темно-зелений, але пагони ще не здерев'яніли. Пагони для живцювання заготовляли вранці, коли тканини листків і стебла найбільше насичені водою.

Зрізані пагони складали в корзини, застелені вологою мішковиною, і швидко доставляли в теплицю з пристроєм дрібнодисперсного зволоження до місця живцювання, де проводили нарізування живців і їх обробку для стимулювання коренеутворення водними розчинами росторегулювальної речовини ауксинової природи – β-індолилмасляної кислоти (ІМК) з концентраціями 0, 20, 40, 60, 80 мг/л. Живці нарізували довжиною 10-15 см. Зріз виконували під кутом 45°.

Нарізані живці зв'язували в пучки по 25 шт. і занурювали їх морфологічно нижні кінці на 2-3 см у робочий розчин ІМК на 24 год. За контроль була прийнята оброблення водою. Після оброблення живці промивали проточною водою і висаджували в теплиці із заглибленням на 5 см у торфо-піщаний субстрат за схемою 10×5 см. Повторність досліді чотириразова. У кожному повторенні по 25 живців. Облік обкорінених живців, кількості коренів, вимірювання висоти надземної частини та довжини коренів проводили в кінці вегетаційного періоду. Статистичну обробку даних здійснювали за В.О. Єщенком [7].

Результати досліджень. Успішність обкорінення живців залежить від низки чинників, зокрема від правильно вибраного терміну живцювання. Оптимальний термін живцювання забезпечує високий вихід кореневласних рослин, швидке утворення й ріст коренів, пробудження бруньок, високу чутливість живців до оброблення синтетичними регуляторами росту і надалі значну життєздатність рослин. Термін живцювання визначається фізіологічною готовністю пагонів і пов'язаний з конкретними фазами розвитку рослин та співвідношенням у них природних стимуляторів та інгібіторів [1, 4, 6].

Як свідчать результати дворічних досліджень (табл. 1), використання робочих розчинів ІМК для оброблення стеблових живців самшиту вічнозеленого з відрізком дворічної деревини (п'яткою) не стимулювало істотного збільшення виходу обкорінених живців, порівняно з контрольним варіантом (оброблення водою). Хоча у 2011 р. у варіанті з обробкою розчином ІМК з концентрацією 60 мг/л зафіксовано перевагу над контролем, що становила 4,0 %. Вона виявилася неістотною, оскільки була меншою за НІР₀₅.

Табл. 1. Вихід обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з дворічною деревиною (п'яткою) залежно від оброблення ІМК, %

Концентрація ІМК, мг/л	Вихід обкорінених живців		Середнє за 2010-2011 рр.
	2010 р.	2011 р.	
0 (вода, контроль)	96,0	95,0	95,5
20	97,0	96,0	96,5
40	97,0	97,0	97,0
60	98,0	99,0	98,5
80	96,0	96,0	96,0
<i>HIP₀₅</i>	5,2	4,9	

Вплив досліджуваного фактора "концентрація ІМК" на вихід обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з дворічною деревиною (п'яткою) становив 6–22 %.

Аналізуючи дані досліджень, наведені в табл. 2, можна прийти до висновку, що оброблення живців самшиту вічнозеленого з однорічним приростом розчинами індолилмасляної кислоти мала стимуляційний вплив на їхнє обкорінення. Встановлено, що використання для оброблення живців розчинів ІМК з концентраціями 20 і 40 мг/л протягом усього періоду досліджень та 60 мг/л у 2011 р. спричинило істотне зростання виходу обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з однорічним приростом, порівняно з контрольним варіантом (оброблення водою). Оптимальною виявилася концентрація ІМК 40 мг/л. Оброблення розчином ІМК з цією концентрацією призвело до найвищого виходу обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого цього типу, який становив пересічно за 2010-2011 рр. 88,5 % і переважав контрольний варіант на 12,0 %. Вплив цієї концентрації істотно переважав вплив інших досліджуваних концентрацій на обкорінення живців.

Табл. 2. Вихід обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з однорічним приростом залежно від оброблення ІМК, %

Концентрація ІМК, мг/л	Вихід обкорінених живців		Середнє за 2010-2011 рр.
	2010 р.	2011 р.	
0 (вода, контроль)	77,0	76,0	76,5
20	82,0	81,0	81,5
40	89,0	88,0	88,5
60	80,0	81,0	80,5
80	76,0	76,0	76,0
<i>HIP₀₅</i>	4,9	4,9	

Найменший вихід обкорінених живців спостерігався внаслідок оброблення розчином ІМК з концентрацією 80 мг/л і становив у середньому за роки дослідження 76,0 %, що свідчить про неефективність застосування високих концентрацій стимуляторів росту. Сила впливу досліджуваного фактора "концентрація ІМК" на вихід обкорінених стеблових живців самшиту вічнозеленого з однорічним приростом становила 68–76 %.

Отже, порівнюючи вплив різних концентрацій росторегулювальної речовини на обкорінення стеблових самшиту вічнозеленого з дворічною деревиною (п'яткою) й живців з однорічним приростом, можна стверджувати, що живці першого типу краще обкорінюються, оскільки мають високий вміст

природних стимуляторів ауксинової природи і оброблення досліджуваними концентраціями ІМК позитивного впливу на них не виявила.

Висновки:

1. Здатність стеблових живців самшиту вічнозеленого до утворення коренів визначається типом живця з найвищим виходом кореневласних рослин із стеблових живців з відрізком дворічної деревини (п'яткою).
2. Під впливом оброблення водним розчином ІМК з оптимальною концентрацією 40 мг/л вихід обкорінених стеблових живців з однорічним приростом становив 88,5 % й істотно переважав (на 12,0 %) контрольний варіант.
3. На утворення додаткових коренів у стеблових живців самшиту вічнозеленого з відрізком дворічної деревини оброблення досліджуваними концентраціями ІМК позитивного впливу не виявила.

Література

1. Балабак А.Ф. Кореневласне розмноження садових рослин в Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук / А.Ф. Балабак. – К., 1995. – 46 с.
2. Білоус В.І. Декоративне садівництво (Основи квітництва, дендрології та озеленення) : підручник / В.І. Білоус. – Умань, 2005. – 296 с.
3. Заячук В.Я. Дендрологія : підручник / В.Я. Заячук. – Львів : Вид-во "Апріорі", 2008. – 656 с.
4. Иванова З.Я. Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками : монография / З.Я. Иванова. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1982. – 287 с.
5. Лаптев О.О. Интродукция та акліматизація рослин з основами озеленення : навч. посібн. / О.О. Лаптев. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2001. – 128 с.
6. Тарасенко М.Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур : монография / М.Т. Тарасенко. – М. : Изд-во ТСХА, 1991. – 272 с.
7. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / за ред. В.О. Єщенко. – К. : Вид-во "Дія-2005". – 288 с.

Коваль С.А. Влияние росторегулирующего вещества на выход окоренённых стеблевых черенков самшита вечнозелёного

Изложены результаты двухлетних исследований влияния обработки росторегулирующим веществом (ИМК) на окоренение стеблевых черенков самшита вечнозелёного с участком двухлетней древесины (пяткой) и черенков с однолетним приростом в условиях теплицы с установкой мелкодисперсного увлажнения. Исследованиями установлено, что выход окоренённых стеблевых черенков самшита вечнозелёного зависит от обработки росторегулирующим веществом, типа черенков, а также от сроков черенкования.

Ключевые слова: самшит вечнозелёный, стеблевой черенок, концентрация росторегулирующего вещества, выход окоренённых черенков.

Koval S.A. The influence of cultivation by growth-regulating substances on the shoot quantity which is regenerated by stems cutting of *Buxus sempervirens*

The article is devoted to presenting the results of two years research on the influence of cultivation by growth-regulating substances on *Buxus sempervirens* stem cutting rooting. Stem cuttings with the areas of two years wood and yearly amount of growth were studied under the conditions of greenhouses with finely-divided humifying system. It has been determined that the shoot quantity which is regenerated by green stem cutting of *Buxus sempervirens* depends on the cultivation by growth-regulating substances, type of stem cuttings and terms of grafting.

Keywords: *Buxus sempervirens*, stems cutting, growth-regulating substances concentration, shoot quantity of rooted stem cuttings.