

УДК 631.525:635.977:581.165

БАЛАБУШКА В.К., канд. с.-г. наук

МАРИНИЧ І.С., канд. біол. наук

БАБИЦЬКИЙ А.І., наук. співробітник

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

e-mail: andriybabytskiy@gmail.com

ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ ЛИСТОПАДНИХ І ХВОЙНИХ ДЕРЕВНИХ ТА ЧАГАРНИКОВИХ РОСЛИН ЗДЕРЕВ'ЯНІЛИМИ (ЗИМОВИМИ) ЖИВЦЯМИ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ

Досліджено прийоми вегетативного розмноження 19 видів листопадних і хвойних малопоширених деревних та чагарникових рослин (весна, осінь) здерев'янілими живцями у відкритому ґрунті. Встановлено можливість вирощування посадкового матеріалу в умовах відкритого ґрунту з найменшими затратами праці і матеріалів.

Ключові слова: розмноження, листопадні, хвойні, відкритий ґрунт.

Постановка проблеми. Живцювання здерев'янілими живцями малопоширених деревних та чагарникових рослин в умовах закритого ґрунту є досить затратним і в зв'язку з цим у розсадницьких господарствах необхідно знаходити більш надійні й дешеві прийоми розмноження малопоширених деревних рослин. Ними, згідно з результатами наших наукових розробок, можуть стати прийоми вегетативного розмноження деревних рослин здерев'янілими (зимовими) живцями в умовах відкритого ґрунту [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ряд авторів [2; 3; 4; 5; 8; 9; 10; 11] присвятили свої дослідження вегетативному розмноженню малопоширених деревних та кущових рослин, як літніми, так і здерев'янілими живцями в парниках, теплицях і туманоутворюючих установах.

У спеціальній літературі багатьох дослідників [1; 3; 6; 7; 10] згадуються лише деякі відомості про розмноження деревних та чагарникових рослин здерев'янілими живцями у відкритому ґрунті. У зв'язку з цим розсадницькі господарства гостро потребують наукових розробок, зокрема методичних рекомендацій, які б описували технологію вегетативного розмноження у відкритому ґрунті.

Мета і завдання дослідження – виявити особливості живцювання, встановити оптимальні строки заготівлі, розміри живців та строки їх висадки, удосконалити прийоми вегетативного розмноження малопоширених листопадних і хвойних деревних та чагарникових рослин здерев'янілими живцями у відкритому ґрунті.

Матеріали і методика дослідження. Для заготівлі пагонів на живці в 2005–2007 рр. використовували рослини колекційних ділянок дендрарію Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Пагони для заготівлі живців щорічно заготовляли з моменту опадання листя і до початку набухання бруньок, тобто протягом осені і ранньої весни. Пагони тимчасово зберігали на розсаднику відділу в окремих пучках з етикетками назви рослин. Потім заготовлені пагони вкривали повністю зволоженою тирсою і зберігали так не більше одного-двох тижнів. Живці із пагонів заготовляли садовим секатором безпосередньо на розсаднику із дозрілих непошкоджених багаторічних і однорічних пагонів. Заготовлені живці сортували і зв'язували по 100 штук у пучки верхнім кінцем в одну сторону. Ці операції проводили організовано і швидкими темпами, щоб не допустити пересихання живців. Заготовлені і зв'язані в пучки живці терміново прикопували у ґрунт на глибину до 30 см, біля місця посадки, тобто на розсаднику. Живці хвойних нарізали з готовими кореневими зачатками (сланких ялівців з 2-5; туй, туйовика 2-3-річною основою) без мегастробілів перед висаджуванням на підготовлену грядку. Зрізи живців обробляли пилом деревного вугілля. Зазвичай, використовували маточні рослини 6-10-річного віку. Посадку живців на грядках розсадника здійснювали у цей же день у весняний (з третьої декади березня до третьої декади квітня) і осінній (з початку опадання листя до приморозків) періоди, для хвойних – з першої декади квітня до другої декади травня та з другої декади липня до другої декади серпня. Живці для посадки у відкритий ґрунт заготовляли довжиною 10-15(20) см, щоб не ускладнювати в подальшому їх викопування.

Ґрунт на ділянці сірий лісовий, суглинистий. Вміст гумусу в шарі 5-10 см становить 2,32 %, доступних форм P_2O_5 – 26 мг/100 г, K_2O – 3,3 мг/100 г, гідролітична кислотність 5,8 мг-екв на 100 г ґрунту. За один-два тижні до висаджування живців вносили перегній, добре розкладений торф (ступінь розкладу 42 %), річковий пісок (2:1:1), перекопували, заскороджували, зволожували грядки до промокання і обробляли системним фунгіцидом для створення сприятливих умов для укорінення, покращення структури, фізичних і хімічних властивостей ґрунту, збільшення запасу вологи в ньому і вирівнювання його поверхні. Глибина обробітку ґрунту під посадку живців – 20–25 см. Схема посадки живців на грядці – 5 x 20 см. Живці листяних порід висаджували так, щоб над поверхнею ґрунту було видно одну-дві бруньки, або в рівень із ґрунтом, хвойних рослин – багаторічну основу кожного живця заглиблювали в ґрунт на половину або повністю, а потім рясно поливали водою і мульчували торфом товщиною 2–3 см. Основним завданням догляду за живцями було не допустити ущільнення міжрядь і забур'янення посадок. Повторюваність дослідів щорічно – триразова. Облік укорінених живців весняної посадки проводили восени цього ж року, літньої та осінньої посадки – восени наступного року.

Результати досліджень та їх обговорення. Дані таблиці свідчать про те, що протягом 2005–2007 рр. досліджувані нами 19 видів малопоширених дерев і кущів в умовах відкритого ґрунту задовільно розмножувалися як однорічними, так і багаторічними живцями у весняний і осінній періоди. За результатами досліджень кращим строком заготівлі пагонів є рання весна до початку набубнявіння бруньок, при цьому скорочується строк зберігання живців до висадки їх у відкритий ґрунт, не потрібні для цих цілей льодовники й інші приміщення зберігання, зменшуються затрати на вирощування садивного матеріалу, вищий відсоток їх укорінення. Торф при посадці живців у наших дослідях слугував як водоутримувач, а також для покращення фізичних властивостей ґрунту. За нашими спостереженнями висока температура (30 °С і більше) може негативно впливати на укорінення живців, особливо на початковій стадії. У такому випадку необхідне притінення їх гілками, шляхом заглиблення їх у міжряддях, або розставлення драночних щитів, за затінення знижується транспірація висаджених живців.

Таблиця 1 – Укорінюваність здерев'янілих живців малопоширених листопадних і хвойних деревних рослин (%) залежно від типу пагонів, дати їх заготівлі та посадки у 2005–2007 рр.

№ п/п	Назва рослин	Дата заготівлі і посадки живців	Тип пагонів	Середнє за три роки	
				укоріненість живців, %	середній приріст, см
1	<i>Actinidia chinensis</i> Planch.	15.04	багаторічні	66,7±16,7	21,7±2,3
		1.11	багаторічні	58,3±8,3	25,7±1,2
2	<i>Hedera helix</i> L.	15.04	багаторічні	67,7±7,3	34,0±2,0
		1.11	багаторічні	63,3±8,5	40,3±1,4
3	<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) K. Schum.	15.04	багаторічні	89,0±4,0	44,0±2,0
		1.11	багаторічні	84,3±5,3	46,7±3,3
4	<i>Buxus sempervirens</i> L.	15.04	багаторічні	95,0±2,0	7,7±2,3
		1.11	багаторічні	92,3±2,7	10,0±2,0
5	<i>Cotoneaster dammeri</i> C. K. Schneid.	15.04	багаторічні	62,7±6,7	16,7±3,3
		1.11	багаторічні	60,0±6,0	19,0±9,0
6	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	15.04	багаторічні	62,3±6,3	30,3±5,7
		1.11	багаторічні	53,0±6,0	34,3±5,7
7	<i>Weigela coraensis</i> Thunb.	15.04	однорічні	77,0±5,0	40,0±10,0
		1.11	однорічні	71,3±2,7	43,0±11,0
8	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	15.04	однорічні	57,0±1,0	22,3±2,7
		1.11	однорічні	51,7±3,3	23,0±2,0
9	<i>Celastrum scandens</i> L.	15.04	однорічні	59,3±3,3	65,3±5,7
		1.11	однорічні	55,0±10,0	63,0±3,0
10	<i>Elaeagnus argentea</i> Pursh.	15.04	однорічні	56,3±2,7	47,3±2,7
		1.11	однорічні	50,7±1,3	52,7±3,3
11	<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehd.	15.04	однорічні	56,3±2,7	41,3±8,7
		1.11	однорічні	53,3±3,7	42,3±1,7
12	<i>Amygdalus triloba</i> (Lindl.) Ricker.	15.04	однорічні	57,7±1,3	30,3±3,3
		1.11	однорічні	52,7±3,3	31,7±6,7
13	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	12.04	багаторічні	30,0±2,0	6,7±0,7
		10.07	багаторічні	27,7±3,3	5,7±1,3

14	<i>Thuja dolabrata</i> Sieb. et Zucc.	14.04	багаторічні	23,7±2,7	5,7±0,7
		10.07	багаторічні	18,0±2,0	4,3±0,7
15	<i>Thuja occidentalis</i> L.	14.04	багаторічні	39,7±1,7	8,0±1,0
		10.07	багаторічні	36,0±1,0	5,0±1,0
16	<i>Thuja plicata</i> D. Don.	14.04	багаторічні	36,7±2,3	9,3±1,3
		10.07	багаторічні	35,3±5,7	7,3±0,7
17	<i>Juniperus davurica</i> Pall.	14.04	багаторічні	33,0±3,0	9,3±0,7
		10.07	багаторічні	27,0±1,0	6,0±1,0
18	<i>Juniperus depressa</i> Hev.	14.04	багаторічні	32,3±1,7	5,7±0,7
		10.07	багаторічні	28,0±2,0	4,7±0,7
19	<i>Juniperus sabina</i> L.	14.04	багаторічні	47,0±2,0	13,3±1,7
		10.07	багаторічні	36,3±2,7	9,0±1,0

Найвищою укорінюваністю здерев'янілих живців у наших дослідах як весняного, так і осіннього строку посадки характеризувалися *Buxus sempervirens*, *Campsis grandiflora*, *Weigela coraensis*, *Thuja occidentalis*, *Juniperus sabina*.

Добрі результати укорінення здерев'янілих живців були також у більшості досліджуваних нами видів малопоширених деревних та чагарникових рослин весняного і осіннього періодів живцювання.

За осінньої посадки листяних здерев'янілих живців спостерігалось незначне виштовхування їх із ґрунту у зимовий період.

У наших дослідах за весняної посадки живців малопоширених деревних та чагарникових порід протягом трьох років показники укорінюваності живців були вищі, ніж при осінній посадці.

Середній приріст укорінених живців був дещо вищий осіннього строку живцювання.

Висновки. Із 19 досліджуваних видів деревних та чагарникових рослин, які показані в таблиці, практично більшість мали високу і середню вкоріненість здерев'янілих живців в умовах відкритого ґрунту протягом 2005–2007 рр. Цей прийом розмноження є перспективним порівняно із вегетативним розмноженням здерев'янілими і зеленими живцями у закритому ґрунті за сприятливих погодних умов.

Ми вважаємо перспективним подальші дослідження з розмноження малопоширених видів деревних та чагарникових рослин здерев'янілими живцями у відкритому ґрунті, оскільки таке розмноження є найбільш простим і економічним, має велике практичне значення і є перспективним для впровадження в розсадниках.

Для розмноження деревних та чагарникових рослин у великих об'ємах, необхідно мати у розсадниках маточні плантації з багатьох видів і форм деревних рослин. Листяні маточні дерева і кущі на розсадниках повинні регулярно підлягати обрізці або посадці на пень (омолодження), яке сприятиме в перший же рік утворенню великої кількості сильних порослевих пагонів і в подальшому буде слугувати заготовлі із них здерев'янілих живців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабушка В.К. Методические рекомендации по вегетативному размножению древесно-кустарниковых растений одревесневшими (зимними) черенками в открытом грунте / В.К. Балабушка. – Киев: Типография Юго-Западной ж. д., 1990. – 12 с.
2. Балабушка В.К. Методические рекомендации по вегетативному размножению древесных растений летними черенками с помощью стимуляторов роста / В.К. Балабушка. – Киев: ЦУ ООП Госагропрома УССР, 1989. – 18 с.
3. Гладкий Н.П. Питомник декоративных деревьев и кустарников / Н.П. Гладкий. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1954. – 280 с.
4. Ермаков Б.С. Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием / Б.С. Ермаков. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 224 с.
5. Иванова З.Я. Декоративные кустарники для Новосибирской области и способы их размножения / З.Я. Иванова. – Новосибирск: Западно-Сибирское книжное издательство, 1974. – 122 с.
6. Иванова З.Я. Методические рекомендации по размножению можжевельника казацкого и других хвойных растений семейства Кипарисовых стеблевыми (одревесневшими) черенками / З.Я. Иванова. – Умань: Ульяновская райтипография Кировоградского облздата, 1972. – 28 с.
7. Логгінов Б.Й. Лісове насіння та деревні розсадники / Б.Й. Логгінов, П.І. Кальной, П.А. Васильченко. – Київ: УСГА, 1960. – 212 с.
8. Маринич І.С. Розмноження хвойних рослин / І.С. Маринич, В.К. Балабушка, Л.В. Ібрагім. – Київ: КП “Дім, сад, город”, 2005. – 29 с.
9. Мікульський О.А. Вегетативне розмноження персика / О.А. Мікульський. – Київ: Видавництво АН УРСР, 1960. – 64 с.

10. Плотникова Л.С. Размножение древесных растений черенками / Л.С. Плотникова, Т.В. Хромова. – М.: Наука, 1984. – 56 с.
11. Станков П.Г. Древесно-декоративный питомник / П.Г. Станков, Ф.А. Павленко. – Киев: Урожай, 1965. – 267 с.
12. Хромова Т.В. Методические указания по размножению интродуцированных древесных растений черенками / Т.В. Хромова. – М.: ВАСХНИЛ, 1980. – 46 с.

Вегетативное размножение малораспространенных листопадных и хвойных древесных и кустарниковых растений одревесневшими (зимними) черенками в открытом грунте

В.К. Балабушка, И.С. Маринич, А.И. Бабицкий

Исследованы приемы вегетативного размножения 19 видов лиственных и хвойных малораспространенных древесных и кустарниковых растений (весна, осень) одревесневшими черенками в открытом грунте. Установлено возможность выращивания посадочного материала в условиях открытого грунта с наименьшими затратами труда и материалов.

Ключевые слова: размножение, лиственные, хвойные, открытый грунт.

The vegetative reproduction of seldom occurred deciduous and conifers woody and shrubby plants by the lignified (winter) cutting on the open soil

V. Balabushka, I. Marynych, A. Babytskiy

The methods of the vegetative reproduction of 19 species of deciduous and conifers woody and shrubby plants (autumn, spring) by the lignified cutting on the open soil were proved. The possibility of growing up of the planting material in the conditions of the open soil with the less spending of the labour and the materials was established.

Key words: reproduction, deciduous, conifers, open soil.