

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ САДЖАНЦІВ ЧЕРЕШНІ НА НАСІННЄВИХ ТА КЛОНОВИХ ПІДЩЕПАХ

Н. В. Шевчук, кандидат сільськогосподарських наук

Ю. І. Полій, магістр

Наведено результати вивчення особливостей формування однорічок черешні на підщепах Вишня магалебська та ВСЛ–2. Виявлено сортопідщепні комбінування, які забезпечують отримання високоякісних кронваних однорічних саджанців, придатних для створення сучасних промислових насаджень.

Черешня, сорт, підщепа, саджанці, якість, крона, коренева система, сумісність.

Черешня належить до високорентабельних плодових культур. В Україні в останні роки спостерігається стрімке зростання площ її насаджень. За цим показником черешня вийшла на перше місце серед кісточкових культур. Сучасні сади створюються з використанням високоякісного садивного матеріалу кращих комерційних сортів. Під час вибору конструкції насадження визначальна роль належить підщепі. Досвід світового садівництва свідчить, що в сучасних умовах найефективнішим типом промислового саду є насадження на слабкорослих клонуваних підщепах, а це дає можливість розміщення більшої кількості дерев на одиниці площі та суттєво підвищує їх швидкоплідність і продуктивність. В Україні основною підщепою черешні залишається вишня магалебська (антипка), яка, крім беззаперечних переваг, має ряд недоліків, притаманних усім насіннєвим підщепам. Це насамперед невіривняність (поліморфність) сіянців, а також проблеми, пов'язані з їх вирощуванням [4]. Також потрібно пам'ятати про випадки несумісності даної підщепи з сортами черешні, які часто трапляються при її вирощуванні на важких ґрунтах.

Серед великого переліку клонуваних підщеп, створених за останні десятиліття, однією з найбільш перспективних в Україні вважається ВСЛ–2. Це підтверджено дослідженнями Інституту садівництва НААНУ та установами його мережі [1, 2].

Крім вдало підбраного сорто-підщепного комбінування, велику роль під час закладання насаджень має якість садивного матеріалу. Садівник хоче посадити в сад не «патик», а повноцінне молоде дерево з кроною. Черешня, на відміну від інших кісточкових культур, погано галузиться в розсаднику, що ускладнює отримання кронваних однорічних саджанців. У країнах ЄС, де поширена інтенсивна культура черешні (Італія, ФРН, Польща), навчилися вирощувати високоякісні дворічки черешні типу «кніп-баум». Кошують такі саджанці досить дорого (6–8 євро), проте забезпечують перший врожай на 2-й рік після їх висаджування у сад. В Україні така технологія в силу різних причин поширення не набула, тому єдиний шлях отримання садивного матеріалу черешні для інтенсивних насаджень – вирощування кронваних однорічок.

Здатність утворювати в розсаднику передчасні бічні пагони (гілки крони)

залежить від сорту й підщепи, а також від їх взаємодії. Рослини одного й того ж сорту можуть галузитись на одній підщепі й зовсім не утворювати бічних гілок на іншій. Дослідження зазначених особливостей є актуальним як для наукового, так і практичного розсадництва.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводились у 2009–2012 рр. у північній частині Лісостепу України в плодовому розсаднику ННВЛ «Випробування селекційних досягнень та екологічної оцінки технологій вирощування плодово-ягідних, овочевих, лікарських і квітково-декоративних культур» НУБіП України. Клімат у місці проведення досліджень помірно-континентальний. Ґрунт ділянки за гранулометричним складом дерново-середньоопідзолений крупнопилуватий легкосуглинковий, кількість фізичної глини, яка знаходиться у горизонтах генетичного профілю, в межах 10–28 %, вміст гумусу в орному шарі становить 1,5 %, легкогідролізованого азоту в шарі ґрунту 0–28 см – 38 мг/кг, рухомого фосфору – 61 мг/кг та обмінного калію – 34 мг/кг ґрунту. Глибина залягання ґрунтових вод понад 5 м.

Обліки й спостереження проводили згідно із «Методикою проведення польових досліджень з плодовими культурами» [3].

Підщепи антипка й ВСЛ–2 висаджувались в 1 поле шкільки саджанців у першій декаді квітня за схемою 0,9 x 0,15 м. У третій декаді серпня проводили окулірування підщеп сортами Присадибна, Ніжність, Аннушка, Талісман. Спосіб окулірування – вприклад.

Кількість підщеп в одному варіанті – 50, кількість облікових однорічок – 10, кількість повторень – 3. Розміщення варіантів рендомізоване.

Проводились такі обліки й спостереження:

- приживлюваність підщеп;
- стан підщеп перед окуліруванням;
- приживлюваність і стан перезимівлі заокульованих вічок;
- біометричні параметри однорічних саджанців.

Результати дослідження та їх аналіз. Однією з основних характеристик підщеп у першому полі відділення формування плодових саджанців є їх технологічність, яка визначається такими показниками, як приживлюваність, ріст та вирівняність (однорідність). Приживлюваність підщеп визначали через 1,5 місяці після садіння (середина травня), а силу росту й однорідність – безпосередньо перед окуліруванням, у другій декаді липня.

Обидві підщепи відзначалися високими технологічними показниками, так рівень їх приживлюваності становив 90 % (Антипка) й 94 % (ВСЛ–2) від кількості висаджених рослин. Вищим балом сили росту характеризувалась вишня магалебська, що є досить характерним для насінневих підщеп кісточкових культур. Натомість за ступенем однорідності більш вирівняний підщепний матеріал на час окулірування був у ВСЛ–2, що свідчить про кращу технологічність цієї підщепи, порівняно з антипкою. За діаметром стовбурця в місці майбутнього окулірування (у ВСЛ–2 – 15 см, а в Антипки – 1 см над рівнем ґрунту) обидві підщепи підійшли до цієї операції, тобто мали товщину не менше 8 мм.

Окулірування підщеп досліджуваними сортами здійснювалось в оптимальні терміни. За даними осінньої ревізії, що проводилась через 3 тижні після виконання операції, приживлюваність вічок була високою й становила не нижче 88 % у найгіршому варіанті (Аннушка /Антипка).

Стан заоккульованих бруньок після зим 2009–10 та 2011–12 рр. був добрим, чому сприяла наявність стабільного снігового покриву висотою 20–25 см. Натомість після зими 2010–11 рр. відмічена загибель 10–23 % заоккульованих вічок, яка спричинена різким зниженням температури в лютому після тривалої відлиги й за відсутності снігу на ґрунті (табл. 1). У середньому за 3 роки приживлюваність заоккульованих бруньок була досить високою й склала 84–94 %, що для черешні є добрим показником.

1. Приживлюваність (%) заоккульованих бруньок (середнє за 2010–2012 рр.)

№ п/п	Підщепа	Сорт	Рік			Середнє
			2010	2011	2012	
1		Аннушка	86	77	89	84
2		Ніжність	94	84	92	90
3	Антипка	Присадибна (к)	87	79	92	86
4		Талісман.	95	80	95	90
5		Аннушка	87	81	90	86
6	ВСЛ–2	Ніжність	92	90	94	92
7		Присадибна	90	80	94	88
8		Талісман	98	88	96	94

Найвищий рівень приживлюваності вічок було зафіксовано на підщепі ВСЛ–2 (86–94 % залежно від сорту), дещо нижчий він був у вишні магалєбської. При порівнянні сортів видно, що найкращу приживлюваність вічок на обох досліджуваних підщепах забезпечили Талісман та Ніжність.

Формування однорічних саджанців у другому полі відділення формування проводили відповідно до загальноприйнятої технології. Зону штамба майбутнього саджанця (80 см) періодично очищали від підщепних паростків та передчасних пагонів на прищепній частині. У зоні крони всі бічні розгалуження залишали.

Біометричні виміри однорічних саджанців черешні проводили в третій декаді вересня. Визначали такі параметри, як висота саджанця, кількість бічних розгалужень і їх середня довжина, діаметр штамба (табл. 2).

2. Параметри надземної частини однорічок черешні (середнє за 2010–2012 рр.)

№ п/п	Підщепа	Сорт	Висота саджанця, см	Кількість бічних розгалужень, шт.	Середня довжина бічних розгалужень, см	Товщина штамба саджанця, мм
1		Ніжність	179	3,2	48,8	16,3
2		Аннушка	185	2,2	49	16,9
3	Антипка	Присадибна (к)	199	3,9	58	16,0
4		Талісман	188	2,2	53,4	18,5
5		Ніжність	173	5,6	43,1	18,3
6	ВСЛ-2	Аннушка	180	2,9	43,5	20,6
7		Присадибна	200	4,4	49,8	17,4
8		Талісман	183	4,9	59,6	18,5
		НІР ₀₅	8,3	1,1		0,65

Найбільшу висоту однорічок черешні зафіксовано у сорті Присадибна, щепленого на антипці (199 см), та ВСЛ–2 (200 см), а найменшу у сорті Ніжність (179 та 173 см відповідно). Водночас майже в усіх сортів на ВСЛ–2 відмічено більшу кількість бічних розгалужень у порівнянні з щепленими на антипці, зокрема у саджанців Присадибної й Ніжності цей показник був у 1,5–2,0 рази вищим. Винятком став сорт Аннушка, кількість бічних пагонів у саджанців якої була незначною незалежно від підщепи.

Найкращі результати за діаметром стовбурця однорічних саджанців показали комбінування сортів Аннушка, Талісман та Ніжність із підщепою ВСЛ–2, середня товщина штамба в них була 20,6 мм, 18,5 мм 18,3 мм відповідно. Товщина штамба в саджанців на підщепі антипка, порівняно із ВСЛ–2, була значно меншою, за винятком сорту Талісман, у якого цей показник на обох підщепках однаковий. За товщиною штамба усі вирощені саджанці відповідали вимогам галузевого стандарту [5].

Розвиток кореневої системи саджанця впливає на нарощування надземної частини й навпаки. Після закінчення вегетації ми проаналізували кореневу систему досліджуваних зразків. У таблиці 3 представлені результати сумарної довжини основних коренів та їх кількості.

3. Параметри кореневої системи саджанців черешні, (середнє за 2010–2012 рр.)

№ п/п	Підщепка	Сорт	Сумарна довжина основних коренів, см	Кількість основних коренів, шт.	Тип кореневої системи
1		Аннушка	151	6	Стрижнева, середньорозгалужена
2	Антипка	Ніжність	138	5	Стрижнева, слабкорозгалужена
3		Присадибна (к)	144	6	Стрижнева, середньорозгалужена
4		Талісман	126	5	Стрижнева, слабкорозгалужена
5		Аннушка	296	10	Мичкувата, сильнорозгалужена
6	ВСЛ-2	Ніжність	197	8	Мичкувата, середньорозгалужена
7		Присадибна	234	7	Мичкувата, середньорозгалужена
8		Талісман	265	11	Мичкувата, сильнорозгалужена
		НІР ₀₅	44,3	2,2	

За параметрами кореневої системи саджанці різних сортів істотно відрізняються між собою, тобто є очевидний вплив прищепи на підщепу. Разом з тим коренева система в усіх саджанців на підщепі ВСЛ–2 відзначаються великою кількістю основних та обростаючих коренів. У комбінуваннях підщепи ВСЛ–2 з сортами Аннушка й Талісман сумарна довжина та кількість основних коренів є найвищою серед досліджуваних варіантів.

Коренева система саджанців на антипці представлена слабо- та

середньорозгалуженим стрижневим типом, хоч відповідно до умов галузевого стандарту за кількістю бічних розгалужень (5–6 шт.) відноситься до вищого товарного ґатунку. Садивний матеріал на підщепі ВСЛ–2 відзначається сильнорозгалудженою кореневою системою з великою кількістю основних та обростаючих коренів. Найвищими ці показники були в сорті Талісман.



Рис. 1. Загальний вигляд однорічного саджанця сорту Талісман на підщепі ВСЛ–2

При визначенні ступеня сумісності сортів черешні з досліджуваними підщепами в другому полі шкільці саджанців враховувались механічна міцність зростання щеплених компонентів, відсутність чи наявність видимих симптомів несумісності на прищепній частині саджанців (зовнішній вигляд листків, ріст, стан кори). У всіх сорто-підщепних комбінуваннях, включаючи контроль, візуальних ознак несумісності нами не виявлено. Процеси зростання проходили нормально, диференціація раневої паренхіми та розсмоктування опробковілих її ділянок у більшості варіантів досліду на кінець вегетації саджанців завершилися, однак у комбінуванні сорту Аннушка з підщепою ВСЛ–2 на зрізах, проведених нами через місце щеплення, видно залишки опробковілих тканин, наявність яких свідчать про те, що процеси зростання щеплюваних компонентів у цьому варіанті проходили повільніше, порівняно з іншими (рис. 2), і міцність з'єднання підщепи з прищепою на момент викопування саджанців недостатня.

Висновки. У результаті проведених досліджень встановлено, що насіннева підщепа вишня магалєбська й клонова ВСЛ–2 відзначаються високим рівнем приживлюваності в першому полі шкільки саджанців. Підщепа ВСЛ–2 забезпечує вищий рівень приживлюваності й перезимівлі закульованих вічок, порівнянні з вишнею магалєбською. У саджанців на підщепі ВСЛ–2 формується більша кількість бічних розгалужень, ніж на вишні магалєбській. Так, у сортів Присадибна й Ніжність цей показник у 1,5–2 рази вищий. Сорт Талісман характеризується високою здатністю до галуження в розсаднику незалежно від підщепи. Варто зауважити, що за сумарною

довжиною та кількістю основних коренів відзначаються саджанці, щеплені на ВСЛ–2. Візуальних та анатомічних ознак несумісності компонентів у досліджуваних сорто-підщепних комбінуваннях на етапі вирощування саджанців не виявлено.

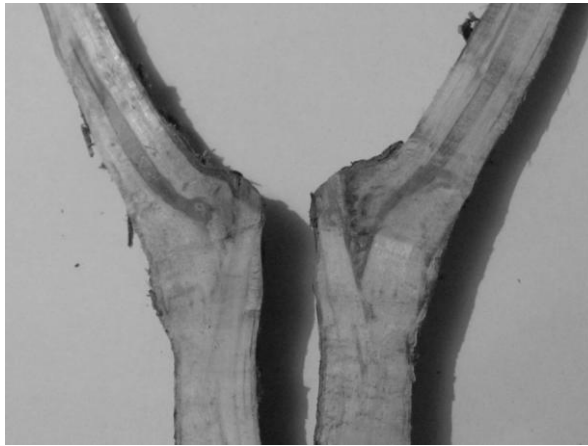


Рис. 2. Зріз через місце щеплення у варіанті Аннушка/ВСЛ–2

Список літератури

1. Кіщак О. А. Оцінка сорто-підщепних комбінувань вишні та черешні в розсаднику / О. А. Кіщак, Ю. П. Кіщак // Зб. наук. пр. НАУ. – 2005. – Вип. 84. – С. 81–85.
2. Кіщак О. А. Сорто-підщепні комбінування черешні в розсаднику у північному Лісостепу України / О. А. Кіщак, О. М. Сухойван // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 218–222.
3. Кондратенко П. В. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами / П. В. Кондратенко, М. О. Бублик. – К. : Аграрна наука, 1996. – 95 с.
4. Третьяк К.Д. Вишня і черешня / К.Д. Третьяк, В.Г. Завгородня, М.І. Туровцев. – К. : Урожай, 1990. – 169 с.
5. Садивний матеріал плодових порід : ГСТУ 46.061-2003. – К., 2003. – 20 с.

Приведены результаты изучения особенностей формирования однолеток черешни на подвоях вишня магалебская и ВСЛ–2. Обнаружены сортоподвойные комбинации, обеспечивающие получение высококачественных кронированных однолетних саженцев, пригодных для закладки современных промышленных насаждений.

Черешня, сорт, подвои, саженцы, качество, крона, корневая система, совместимость.

The research results of the features of yearling cherry planting trees formation on the Mahaleb Cherry and VSL–2 rootstocks. Varietal rootstock combinations, which provide high-quality yearling seedlings with formed crown suitable for the creation of modern industrial plants were detected.

Cherry, grade, rootstocks, planting trees, quality, crown, root system, compatibility.