

УДК 634.11:631.541.11:631.53.037

В.М. Пелехатий

к. с-г. н.

В.О. Сіленко

к. с-г. н.,

Національний аграрний університет

О.І. Китаєв

к. б. н.,

Інститут садівництва УААН

ОЦІНКА НОВИХ КЛОНОВИХ ПІДЩЕП ЯБЛУНІ У ШКІЛЦІ САДЖАНЦІВ РОЗСАДНИКА

У статті наведені результати вивчення в шкільці саджанців розсадника нових клонів підщеп яблуні селекції Інституту садівництва УААН.

Постановка питання

Фактор впливу підщепи на плодове дерево, зокрема яблуню, є дуже значним, оскільки саме підщепа багато в чому визначає такі показники рослини, як сила росту в саду, зимо- та посухостійкість, скороплідність, урожайність, відношення до ґрунтових умов тощо [1, 12, 13]. Не зважаючи на те, що вже існує цілий ряд вегетативно розмножуваних (клонів) підщеп для яблуні, триває селекція та вивчення нових з метою виявлення найбільш продуктивних та пристосованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов. Адже застосування клонів підщеп яблуні носить яскраво виражений зональний характер [5, 7, 11, 14]. Важливим є вивчення клонів підщеп у розсаднику, де вони проявляють свої біологічні особливості через сумісність із щепленими сортами, ріст саджанців. Спостерігаються випадки, коли підщепи, цінні в саду, дають невисокий вихід саджанців у розсаднику, і навпаки [3]. Також відмічено [13], що сила росту саджанців у розсаднику не відповідає силі росту дерев у саду.

Важливо отримати саджанці з якомога більшим діаметром штамбу, бо від цього у значній мірі залежить продуктивність дерев у саду: встановлена пряма залежність між величиною діаметра штамбу саджанців у момент садіння і урожайністю дерев [4, 9, 15].

На характер росту саджанців впливають також біологічні особливості щепленого сорту. Різниця в розвитку саджанців у розсаднику між сортами часто буває більшою, ніж у межах одного сорту на різних підщепах [2].

Виходячи з вищевикладеного, *об'єктом* наших досліджень був ріст саджанців яблуні на нових клонів підщепах. *Предметом* досліджень

були приживання відсадків підщеп у 1-му полі розсадника, приживлюваність заокульованих вічок, біометричні показники саджанців, показники сумісності щеплених компонентів, а також оцінка морозостійкості кореневих систем клонових підщеп.

Матеріал і методика досліджень

Матеріалом для досліджень були нові клонові підщепи для яблуні селекції Інституту садівництва (ІС) УААН (селекціонери – Р.П. Дрозденко, О.Д. Чиж, В.М. Пелехатий). Підщепи були отримані Р.П. Дрозденком у 1986–87 рр. від схрещування між собою форм 54-83 і 57-233 селекції В.І. Будаговського. За контроль брали: для карликових форм – підщепу 62–396, напівкарликових – 54–118. Щеплювані сорти – Аскольда і Спартан. Досліди проводили у 2000–2003 рр. в Інституті садівництва УААН. Рослин висаджували в перше поле розсадника за схемою 1,2 x 0,25 м. Грунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений, легкосуглинковий на лесовидному суглинку, типовий для північної частини Центральнолісостепової агрогрунтової зони. Вміст гумусу в орному шарі складав 2,0–2,2 %, рухомих форм фосфору – 6,5–6,8 мг, обмінного калію – 6,0–6,3 мг на 100 г ґрунту. Ділянка незрошувана. Клімат району помірно континентальний, з відносно м'якою зимою і теплим літом. За рік випадає близько 600 мм опадів, максимум – влітку.

В основу досліджень було покладено методику вивчення підщеп плодових культур в Україні” [7].

Результати досліджень

Приживання відсадків клонових підщеп, яких висаджували у 1-е поле шкільки саджанців у II–III декаді квітня, становило в середньому за роки досліджень 92–100 %. Відсадки нормально росли і досить дружно підходили до окулірування навіть в умовах відсутності зрошення. Товщина відсадків на момент окулірування коливалася в межах 7–9 мм. В окремі роки деякі форми (ІС-2-67, ІС-2-182, ІС-2-247) в незначній мірі (до 1 бала) пошкоджувались борошнистою росою.

Приживлюваність заокульованих у I декаді серпня вічок яблуні була високою і становила у сорто-підщепних комбінуваннях 91–100 %. Виключення склала підщепу ІС-1-7, на якій приживлюваність вічок сорту Спартан склала в середньому 62 %, Аскольди – 67 %.

Біометричні показники однорічних саджанців сорту Аскольда на досліджуваних клонових підщепках представлені в таблиці 1. Діаметр штамбу саджанців на контрольній карликовій підщепі 62–396 в середньому за 3 роки склав 11,4 мм, на контрольній напівкарликовій підщепі 54–118 – 12,7 мм. Діаметр штамбу саджанців на нових клонових підщепках неістотно відрізнявся від контролю. Висота саджанців коливалася в межах 143–155 см у карликів і 150–163 см у напівкарликів. Значна кількість

однорічних саджанців сорту Аскольда утворювали бокові галушення. У групі напівкарликових підщеп рослин, що гілкуються, в середньому за роки досліджень було 42–69 % від загальної кількості саджанців, кількість бічних гілок в контролі склала 2,9 штуки на 1 рослину, у інших підщеп – 2,1–3,1 штуки. Середня довжина бічних гілок коливалася в межах 29–45 см. На контрольній карликовій підщепі 62–396 розгалужених саджанців сорту Аскольда було 57 %. Дещо менше галузились саджанці на нових клонових підщепах – від 21 % на ІС-1-98 до 36 % на ІС-1-180. Кількість бічних гілок коливалася в межах 1,5–2,4 штуки, довжина – 24–39 см.

Таблиця 1. Біометричні показники надземної частини однорічних саджанців яблуні сорту Аскольда на клонових підщепах, середнє за 2001–2003 рр.

Підщепи	Діаметр штамбу		Висота		Кількість рослин, що гілкуються, %
	мм	%	см	%	
Карликові					
62-396 (контроль)	11,4	100	155	100	57
ІС-1-7	11,2	98	155	100	32
ІС-1-41	11,8	104	143	92	13
ІС-1-98	11,9	104	148	95	11
ІС-1-180	11,5	101	147	95	26
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,18</i>	-	<i>16,1</i>	-	-
Напівкарликові					
54-118 (контроль)	12,7	100	159	100	61
ІС-1-160	11,9	94	162	102	42
ІС-2-67	11,7	92	163	103	47
ІС-2-161	11,9	94	153	96	52
ІС-2-182	12,6	99	156	98	66
ІС-2-244	11,4	90	150	94	69
ІС-2-247	11,8	93	154	97	59
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,34</i>	-	<i>16,8</i>	-	-

Ріст однорічних саджанців сорту Спартан на клонових підщепах показано в таблиці 2. Загалом саджанці сорту Спартан були менш розвинені, ніж Аскольди. Діаметр штамбу саджанців Спартану на карликовій контрольній підщепі 62-396 в середньому за роки досліджень був 11,0 мм. Істотно менший діаметр штамбу був у рослин на підщепі ІС-1-

7 – лише 9,9 мм. Товщина саджанців на інших підщепах неістотно відрізнялася від контролю. На напівкарликових підщепах діаметр штамбу саджанців Спартана коливався у межах 10,8–11,7 мм. Висота саджанців найменшою була на підщепі ІС-1-7 (123 см), у решти підщеп цей показник був 129–142 см, коливання між варіантами було неістотним.

Таблиця 2. Біометричні показники надземної частини однорічних саджанців яблуні сорту Спартан на клонових підщепах, середнє за 2001-2003 рр.

Підщепи	Діаметр штамбу		Висота		Кількість рослин, що гілкуються, %
	мм	%	см	%	
Карликові					
62-396 (контроль)	11,0	100	141	100	6
ІС-1-7	9,9	90	123	87	0
ІС-1-41	10,9	99	130	92	1
ІС-1-98	11,3	103	136	96	11
ІС-1-180	11,0	100	142	101	0
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,08</i>	-	<i>14,7</i>	-	-
Напівкарликові					
54-118 (контроль)	11,7	100	138	100	11
ІС-1-160	11,0	94	129	93	2
ІС-2-67	11,0	94	142	103	4
ІС-2-161	11,4	97	140	101	6
ІС-2-182	11,4	97	141	102	7
ІС-2-244	10,8	92	134	97	14
ІС-2-247	11,2	96	139	101	11
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,14</i>	-	<i>15,0</i>	-	-

У сорту Спартан гілкування однорічних саджанців було менш істотним, ніж у Аскольди. У групі карликових підщеп найбільше (11 %) було розгалужених саджанців на підщепі ІС-1-180, у групі напівкарликів – на підщепі ІС-2-244 (14 %). Кількість і довжина бічних гілок також були дещо менші, ніж у сорту Аскольда.

Важливим моментом при оцінці нових вегетативно розмножуваних підщеп яблуні в розсаднику є визначення ступеня сумісності між підщепами і щепленими сортами, оскільки саме від сумісності сорто-підщепного комбінування залежить подальша продуктивність і навіть життєздатність дерева в саду [8]. У наших дослідженнях погану сумісність зафіксовано у підщепі ІС-1-7: низька приживлюваність заоккульованих

вічок, слабкий ріст саджанців, передчасне пожовтіння листя, відломи в місці щеплення. У решти досліджуваних підщеп вказаних ознак несумісності з щепленими сортами, включно з надмірним розростанням паренхімної тканини біля місця щеплення, не виявлено.

Також була проведена оцінка морозостійкості нових клонових підщеп. При цьому застосовували метод диференційного термічного аналізу (ДТА), що дає змогу чітко відстежувати перебіг процесів льодоутворення в тканинах коренів, які визначають їхню потенційну морозостійкість [6]. Для ранжування за рівнем морозостійкості проводили порівняння нових підщеп з підщепами з відомою морозостійкістю (еталонними) – 62-396 та 54-118.

За допомогою методу ДТА встановили високу морозостійкість підщеп селекції Інституту садівництва УААН – карликових ІС-1-41, ІС-1-180 і напівкарликових ІС-2-182, ІС-2-244, ІС-2-247, які не поступаються еталонним підщепам 62-396 та 54-118. Отримані дані свідчать, що коренева система цих підщеп може витримувати зниження температури ґрунту до мінус 14–15⁰С.

Вивчення нових клонових підщеп для яблуні продовжується в саду.

Висновки

Нові клонові підщепи яблуні селекції ІС УААН – карликові: ІС-1-41, ІС-1-98, ІС-1-180; напівкарликові: ІС-1-160, ІС-2-67, ІС-2-161, ІС-2-182, ІС-2-244, ІС-2-247 показали високу конкурентоспроможність у шкільці саджанців розсадника, не поступаючись за біометричними показниками надземної частини саджанців перед контрольними підщепами. Крім того, карликові підщепи ІС-1-41, ІС-1-180 і напівкарликові ІС-2-182, ІС-2-244, ІС-2-247 мають високоморозостійку кореневу систему.

Література

1. *Будаговский В.И.* Культура слаборослых плодовых деревьев.– Москва: Колос, 1976.– 304 с.
2. *Воробьев В.Ф.* Влияние клоновых подвоев на рост и цветение саженцев яблони// Совершенствование выращивания плодовых культур в Нечерноземной полосе.– Москва.– 1986.– С. 43–51.
3. *Гулько І.П.* Клонові підщепи яблуні.– К.: Урожай, 1992.– 160 с.
4. *Дубровський В.І.* Сучасні вимоги до садивного матеріалу плодовых культур та складові підвищення його якості// Садівництво.– К.: НОРА–ПРИНТ.– 2000.– Вип.. 50.– С. 153–159.
5. *Дядченко Д.О.* Клонові підщепи яблуні у східному Лісостепу України// Садівництво.– К.: СЕРЖ.– 2005.– Вип. 57.– С. 192–197.
6. *Кондратенко П.В., Китаєв О.І., Пелехатий В.М., Пелехата Н.П.* Оцінка морозостійкості нових клонових підщеп яблуні методом диференціального термічного аналізу// Науковий вісник Національного аграрного університету.– К.: 2005.– Вип. 84.– С. 34–39.

7. *Копылова Т.Г.* Селекция клоновых подвоев яблони в Крыму// Садоводство и виноградарство.– 1989.– № 12.– С. 31–32.
 8. *Коровин В.А.* Совместимость подвоя и привоя яблони.– Москва: Колос, 1979.– 127 с.
 9. *Мережко И.М.* Качество посадочного материала и урожайность яблони// Плодоовощное хозяйство.– 1985.– № 9.– С. 31–32.
 10. Методика изучения подвоев плодовых культур в Украинской ССР/ Под ред. *М.В.Андрюченко, И.П.Гулько.*– К.: УНИИС, 1990.– 104 с.
 11. *Михайлівський М.В.* Агробіологічна характеристика саджанців яблуні різних сорто-підщепних комбінацій в умовах Придністров'я// Садівництво.– Чернівці, 2006.– Вип. 58.– С. 84–88.
 12. *Омельченко І.К.* Культура яблуні в Україні.– К.: Урожай, 2006.– 304 с.
 13. *Татаринов А.Н.* Садоводство на клоновых подвоях.– К.: Урожай, 1988.– 208 с.
 14. *Чиж О.Д.* Підвищення результативності селекції вегетативно розмножуваних підщеп яблуні// Садівництво.– К.: СЕРЖ.– 2005.– Вип. 57.– С. 31–40.
 15. *Makosz P., Reiman S.* Ja asc wysadzanych drzewek decyduje o plonach// Sad Now.– 1989.– № 5.– P. 15–17.
-