

ліпідам, стеролам, а також калію і фосфору. Рекомендовано в процесі селекційних досліджень з залученням культур роду *Prunus* L. використовувати перелічені показники, і параметри антиоксидантної активності, як необхідні для об'єктивної оцінки біологічної цінності плодів.

Ключові слова: плоди, род *Prunus* L., каротиноїди, фенольні речовини, летучі сполуки, антиоксидантна активність.

Одержано редколегією 14.02.18

DOI: 10.35205/0558-1125-2019-74-15-19

УДК 634.1.093:634.10:631.541.11

УКРАЇНЬКА УНІВЕРСАЛЬНА ПІДЩЕПА РОЗОЦВІТНИХ (УУПРОЗ-6) У ПЛОДОВО-ДЕКОРАТИВНОМУ САДІВНИЦТВІ

Ю.Б. ХОДАКІВСЬКА, М.В. МАТВІЄНКО, кандидати с.-г. наук

Інститут садівництва (ІС) НААН, України,
03027, Київ-27, Садова, 23, e-mail: lab.plod@ukr.net

В. І. ТРОЯН, ст. наук. співробітник

Український інститут експертизи сортів рослин (УІЕСР),

Київ, вул. Генерала Родимцева, 15

В.Г. ЛИСАНОК, доктор с.-г. наук, професор

ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН
України, 08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт Глеваха, вул. Вокзальна, 11

Подано попередні результати порівняльних досліджень деяких морфолого-агробіологічних ознак універсальної підщепи УУПРОЗ-6 підроддини яблуневих на фоні традиційних клонових форм айви ІС 2-10 і яблуні 54-118. Встановлено, що вказана підщепка відзначається рядом технологічних та екологічних переваг над існуючими формами на етапі розмноження.

Ключові слова: підщепка, відсадки, гібриди, генотип, збудник хвороб, живці, УУПРОЗ-6, айва.

Світове плодове і декоративне садівництво в даний час базується переважно на використанні вегетативних підщеп різної сили росту, які забезпечують високу щільність дерев, скороплідність, продуктивність, а також високу товарність і якість плодів. Стосовно декоративних і малопоширених культур, відмічається істотний вплив цих підщеп на габітусні параметри крони, термін вступу дерев у плодоношення та початку квітання.

Більшість клонових підщеп (Гізела 5, вишня Студениківська та ін.), котрі впроваджуються в сучасне інтенсивне виробництво, на жаль, не повністю досконали і має цілу низку недоліків природно-генетичного характеру, прояв яких спостерігається як на етапі створення садивного матеріалу, так і в умовах продуктивного періоду плодівих і плодово-декоративних насаджень. Це, зокрема,

незадовільне вкорінення рослин або навіть нездатність до ризогенезу при традиційних способах розмноження, що вимагає культивування в умовах *in vitro*. (Гізела 5, вишня Студениківська). Низька зимостійкість кореневої системи (форми айви), надмірна кількість бокових розгалужень і сильне ураження збудниками грибних хвороб (яблуня), прояви несумісності, в т. ч. прихованої (айва-груша) в кінцевому результаті дуже впливають на якість технологічних процесів під час розмноження або ж взагалі унеможливають їх виконання, а в умовах саду значно знижують продуктивність сорто-підщепних комбінацій, в окремих випадках призводячи навіть до їх загибелі [1, 2, 3].

Як показує практика розмноження плодово-декоративних і малопоширених культур, на підщепях у разі прискорює їх цвітіння, плодоношення та змінюючи параметри крони (горобина, глід, мушмула), взагалі спрощує цей процес (глід), що позитивно відображається як на економічній рентабельності, так і на декоративному вигляді садів, що є цінним у гармонізації парково-ландшафтного облаштування, особливо за використання карликових культур. Ігнорування питання оптимального підбору сорто-підщепних комбінуваль, як правило, призводить не лише до дискредитації хорошого сорту, але й часто унеможливає досягнення поставленої мети. У створенні високотехнологічних та адаптивних підщеп важлива роль належить міжвидовим і міжродовим гібридам, які, поєднуючи в собі генотип вихідних форм, мають менше негативних ознак, проявляють більшу пристосованість до зовнішнього середовища. Це підтверджено широким використанням їх у практиці сучасного садівництва (Клименко, 1993, Матвієнко, Кондратенко, Чупринюк, 2003; Матвієнко, Кондратенко, 2006) [4, 5].

Методика. У дослідному полі Інституту садівництва НААН України, досліджувалася підщепа УУПРОЗ-6, (контроль – підщепи 54-118 і 2-10) створена в указаній установі запатентована та внесена до Державного реєстру сортів рослин придатних до поширення в Україні (автори: М. В. Матвієнко, П.В. Кондратенко В.Я. Чупринюк). Її можна використовувати для цілого ряду порід, які входять у підродину яблуневих: яблуня (*Malus domestica*), груша (*Pirus communis*), айва (*Cydonia vulgaris*), горобина (*Sorbus aucuparia*), глід (*Crataegus*), хеномелюс японський (*Ehaenomeles japonica*), мушмула кавказька (*Mespilus germanica*), ірга (*Amelachier Medik*) та кизильник (*Cotoneaster Medik*). Дослідження проводилися із застосуванням загальноприйнятих методик [6].

Результати. Порівняльна оцінка агробіологічних показників УУПРОЗ-6 показала, що вона поступається перед контрольними варіантами лише за продуктивністю відсадків. За рештою ознак, які є визначальними в розсаднику щодо впливу на технологічні процеси виробництва садивного матеріалу, вона поза конкуренцією. Зокрема, це стосується біометричних показників, укорінення, а головне: рослини підщепи практично не уражуються збудником бурі плямистості (*Pillosticta pirina* Saal) (рис.) і відсутнє бокове гілкування відсадків. Особливо хотілося б відмітити підвищену зимостійкість кореневої системи УУПРОЗ-6 порівняно з клоновими формами айви, в т.ч. й форми 2-10 (селекція ІС НААН). В одночас в універсальній підщепі високий відсоток при розмноженні дерев'янілими живцями (63 %) і особливо зеленими (87 %).

Варті уваги такі ознаки, як укорінення та гілкування відсадків, що характеризують технологічність підщепи при розмноженні в маточнику (табл.). І якщо за першим із цих показників і силою росту відсадків УУПРОЗ-6 була на рівні районованої форми ІС 2-10 або навіть переважала 54-118 (14 %), то за ступенем гілкування відсадків (біологічна ознака, що в саджанців значно здешевлює виробництво), вона взагалі не мала конкурентів. Адже її відсад-



Рис. Характер ураження листя підщеп бурою плямистістю

ки практично не гілкувались.

В сорто-підщепних комбінаціях з універсальною підщепою в неї поки що не виявлено ознак несумісності з жодною досліджуваною породою як у розсаднику, так і в саду. Навіть сорт Бере Боск (класично несумісний) дає повноцінні плоди протягом трьох років. Дослідження з горобиною, хеномелесом японським і глодом спостерігалось істотне прискорення їх квітання та плодоношення. Горобина, аронія, глід і хеномелес починають плодоносити на другий рік після садіння, а хеномелес навіть у перший. При цьому врожай несорткових форм горобини складає 1,1-2,9 кг з дерева, а аронії – 0,17-0,224 г відповідно на другий і третій роки. УУПРОЗ-6 значно стримує ростові процеси прищеплених видів і в перші роки в умовах плодового насадження вони поводяться як карлики.

Ми вже відмічали роль карликових і середньорослих плодово-декоративних форм в сучасному садово-парковому господарстві під час культивування їх на універсальній підщепі. Хочемо нагадати, що деякі форми горобини за насінневого розмноження починають плодоносити лише на 7-15-й рік, а розмір їх дерев може сягати 15-20 м. У ландшафтному будівництві досить часто використовуються штамбові форми, які дозволяють на малій площі в композиційному плані вирішувати складні ландшафтно-архітектурні проекти, гармонійно поєднуючи природні експозиції та мистецтво людини в єдиний ансамбль. В цьому відношенні штамбова культура на УУПРОЗ-6 для горобини, глоду, кизильника та хеномелеса є не тільки фотогенічно привабливою, але й раціональною через

Ріст і продуктивність клонових підщеп у маточнику
(перший рік експлуатації схема садіння 1,5х0,3 м, 2016 р.).

Форми	Вихід стандартних відсадків		Висота куща, см	Укорінення відсадків, балів	Відсадки, що гілкуються, на 1 кущ, %	Ступінь ураження листя бурою плямистістю, балів
	з 1 куща, шт.	з 1 га, тис. шт.				
54-118 (контроль)	2,0	44	139*	3,5	13,0	2,0
ІС-2-10 (контроль)	4,1	91	119	4,0	17,0	3,0
УУПРОЗ-6	1,5	33,0	135,0	4,0	0	1,0
НІР _{0,5}	0.6	-	-	0.4	2.6	-

велику кількість порослі. Дослідження, як на етапі розмноження, так і в умовах плодового насадження показали перспективність і економічну доцільність використання універсальних підщеп у плодovому садівництві. Зокрема УУПРОЗ-6, на стадії розмноження дає можливість не лише уніфікувати підщепи, але й оптимізувати виробничі процеси і зменшити матеріальні затрати, поліпшити цілий ряд технологічних прийомів у розсаднику, зменшити пестицидне навантаження, що сприяє не тільки економії матеріальних ресурсів, але, головне, збереженню стану агробіогеоценозу, покращенню екології. У плані декоративного садівництва універсальні підщепи дозволяють поставити виробництво садивного матеріалу на якісно новий рівень: привита культура значно прискорює період їх квітування та плодоношення, урізноманітнює та підвищує декоративність, дає можливість створювати карликові та напівкарликові морфотипи, вести культуру на сортовій основі.

Висновки. Попередні результати досліджень на етапі розмноження універсальної форми УУПРОЗ-6 на фоні районованих клонових форм яблуні і груші показали її перспективність як підщепи для підродини яблуневих. Указана підщепа не поступається перед контрольними формами (54-118 і IC 2-10) за технологією розмноження, при цьому має ряд економічних переваг, а головне: її використання сприяє значному зменшенню або навіть і виключення пестицидного навантаження на природне середовище.

Список використаної літератури

1. Грязев В.А. Выращивание саженцев для высокопродуктивных садов. Ставрополь: Изд-во «Кавказский край», 1999. 208 с.
2. Еремін Г.В., Проворченко А.В. Новые клоновые подвои косточковых культур. *Садівництво*. 1998. Вип. 47. С. 207-209.
3. Матвієнко М.В., Кондратенко П.В. Універсальна підщепа – не мрія, а реальність. *Дім сад город*, 2005. № 7. С. 33-34.
4. Клименко С.В. Айва звичайна. К.: Наукова думка, 1993. 281 с.
5. Матвієнко М.В., Кондратенко П.В., Чупринюк В.М. УУПРОЗ-6 – універсальна підщепа розоцвітних. *Садівництво*. 2005. Вип 57. С. 177-180.
6. Методика изучения подвоев плодовых культур в Украинской ССР / Под ред. М.В. Андриенко, И.П. Гулько и др. Київ. 1990. 102 с.

UKRAINIAN UNIVERSAL ROOTSTOCK OF THE ROSE SUBGENUS (UUPROS-6) IN THE FRUIT AND ORNAMENTAL HORTICULTURE

YU.B. KHODAKIVS'KA, M.V. MATVIYENKO, PhDs

Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine,
03027, Kyiv-27, 23, Sadova st., e-mail: lab.plod@ukr.net

V.I. TROYAN, Senior Research Worker

Ukrainian Institute for Plant Variety Examination, 15, General Rodymtsev str., Kyiv

L.G. LYSANYUK, Doctor, Professor

National scientific centre "Institute for agricultural engineering and electrification"
NAAS of Ukraine, 08631, Kyiv region, Vasylykiv district, Glevakha, 11, Vokzalna st.

Ignoring the problem of the cultivar – rootstock combinations optimum selection, as a rule, not only causes discredit of a, good cv, but also often makes it impossible to

achieve the determined aim. In the creation of adaptive rootstocks and favorable in the process of cultivation the important role belongs to inter specific and inter generic hybrids which combining the genotype of the initial forms (less negative sings) display greater adaptively to the environment. That is confirmed by their wide usage in the modern horticulture practice.

The interspecific and intergeneric hybrids must be not only high favorable in the process of cultivation at the stage of propagation (nursery) but also meet certain economic and technological requirements under the conditions of the intense industrial orchard: to limit essentially the crown habit, to be compatible with as greater amount of plants as possible (universal) early ripening and high productive, and in the main, to be adaptive enough to the biotic and abiotic factors. Concerning the universal rootstocks a researcher must use skillfully the heterosis effect which is observed and displayed in the first generation of the intergeneric hybrids to stimulate and increase valuable cultivar rootstock combination economic and biological characteristic under the orchard conditions.

As it is known, though the overwhelming majority of the inter generic hybrids produces seeds but the are non – viable while those of UUPROS-6 are distributed 1-5 per one of seven seed vessels.

The seeds are filled well and their sowing characteristics are rather high.

The authors present the preliminary results of the comparative researches of certain morphological and aerobiological signs of UUPROS-6 on the background of the traditional firms of quince (IS 2-10) and apple (54-118). THE investigations have shown that the new rootstock has a number of technological and ecological advantages as compared to the existing forms at the reproduction stage.

Key words: rootstock, layers, hybrids, genotype, disease causative, cuttings, UUPROS-6, quince.

УКРАИНСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОДВОЙ РОЗОЦВЕТНЫХ (УУПРОЗ-6) В ПЛОДОВО-ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Ю.Б. ХОДАКИВСЬКА, М.В. МАТВИЕНКО, кандидаты с.-х. наук

Институт садоводства НААН Украины,

03027, Киев-27, Садовая, 23, e-mail: lab.plod@ukr.net

В.И. ТРОЯН, ст. науч. сотрудник

Украинский институт экспертизы сортов растений, Киев, ул. Генерала Родимцева, 15

В.Г. ЛЫСАНЮК, доктор с.-х. наук, профессор

ННЦ «Институт механизации и электрификации сельского хозяйства» НААН Украины, 08631, Киевская обл., Васильковский р-н, пгт Глеваха, ул. Вокзальная, 11

Изложены предварительные результаты сравнительных исследований некоторых морфолого агробиологических признаков универсального подвоя УУПРОЗ-6 подрода яблоневых на фоне традиционных клоновых форм айвы IS 2-10 и яблони 54-118. Установлено, что указанный подвой отличается рядом технологических и экологических преимуществ по отношению перед существующими формам на этапе размножения.

Ключевые слова: подвой, отводки, гибриды, генотип, возбудитель болезней, черенки, УУПРОЗ-6, айва.

Одержано редколегією 14.03.19