Універсальна підщепи (УУПРОЗ - 6) в плодово – декоративному садівництві.

Світове промислове садівництво в даний час базується переважно на вегетативних підщепах різної сили росту, які забезпечують високу щільність дерев, швидкоплідність, продуктивність а також високу товарність і якість плодів.

Більшість клонових підщеп, що продукуються і вводяться в сучасне інтенсивне виробництво, на жаль, не цілком досконалі і мають цілий ряд недоліків природно – генетичного характеру, прояв яких ми спостерігаємо як на етапі створення садивного матеріалу, так і в умовах продуктивного періоду плодових і плодово – декоративних насаджень. Зокрема, це може бути погане укорінення, або навіть нездатність форми до різогенезу традиційними способами розмноження і тоді потрібно вдаватись до культури in vitro (Гізела 5, вишня Студениківська), низька зимостійкість кореневої системи (форми айви); надмірна кількість бокових розгалужень і сильне ураження грибними хворобами (яблуня); прояви несумісності чи прихована несумісність, (айва - груша), що в комплексі суттєво впливає як на якість технологічності процесів розмноження або і неуможливлює їх виконання, так і на поведінку сорто – підщепного комбінування в умовах саду значно знижуючи його продуктивність, а в окремих випадках призводить навіть до його загибелі.

Стосовно плодово – декоративних культур, то розмноження їх на підщепах в рази прискорює їх квітування, плодоношення, і змінює параметри крони (горобина, глід, мушмула), чи взагалі спрощує процес їх розмноження (глід), що позитивно відображається не тільки на економіці, але і сприяє гармонізації парково – ландшафтного облаштування, особливо, обмежених територій, використовуючи для цих цілей карликову культуру.

Таким чином, ми бачимо наскільки важливим є правильний підбір сорто – підщепного комбінування для його гармонічного і довготривалого існування в експлуатаційний період саду. Ігнорування ж цього питання, як правило, приводить не тільки до дискредитації хорошого сорту, але і не уможливлює вирішення і досягнення поставленої мети.

У створенні високотехнологічних і адаптивних підщеп важлива роль належить міжвидовим та міжродовим гібридам, які поєднуючи в собі генотип вихідних форм (мають менш негативних ознак) проявляють більшу пластичність в пристосуванні до зовнішнього середовища, що підтверджено їх широким використанням в практиці сучасного садівництва. [С.В. Кліменко, 1993; М.В. Матвієнко, П.В. Кондратенко В.Я. Чупринюк, 2003; М.В. Матвієнко, П.В. Кондратенко, 2006].

Нами досліджувались універсальна підщепа УУПРОЗ-6 (Українська універсальна підщепа розоцвітна) яка створена в ІС НААНУ, запатентована і внесена до Державного реєстру сортів рослин України придатних до поширення. Підщепа придатна для цілого ряду порід які входять в підродину яблуневих: яблуня (Malus domestica), груша (Pirus communis), айва (Cydonia

vulgaris), горобина (Sorbus aucuparia), глід (Crataegus L), хеномелюс японський (Ehaenomeles japonica), мушмула кавказька (Mespilus germanica), ірга (Amelachier Medik) та кизильник (Cotoneaster Medik).

Рис. 1 УУПРОЗ-6. 2011.

Дослідження проводились в маточнику вертикального розмноження в умовах чорнозему типового мологумусного, без зрошення, субстрат і стимулятори не використовувались, та на дослідному полі Інституту садівництва. В якості контролю були підщепи 54-118, ІС 2-10, та ВА 29.

Хоча клонові підщепи і домінують в сучасному інтенсивному плодовому садівництві, роль насіннєвих підщеп не можна не дооцінювати, так як вони дозволяють вирішувати цілий ряд проблемних питань. Стосовно груші (Pirus communis), це питання обмеження габітусу крони, швидкоплідності, продуктивності, несумісності, зимостійкості, поведінку на карбонатних ґрунтах, в умовах перезволоження чи посухостійкості.

Таким чином, ми бачимо, що з допомогою насіннєвих слаборослих чи карликових форм можна вирішувати багато проблемних питань в сучасних інтенсивних промислових плодових технологіях, особливо в плані адаптивності порід і сортів.

В зв'язку з цим нами було поставлене завдання вивчити як насіннєву, так і вегетативну продуктивність нової універсальної підщепи УУПРОЗ -6 на фоні відповідних контролів: 54-118, ВА 29, груша лісова, сорт Етюд).

Аналізуючи насіннєву продуктивність показник який є визначальний в придатності форми при насіннєвому розмноженні, слід відмітити, що за масою насіння УУПРОЗ – 6 (32 г – 1000 насінин) достовірно поступалася лише сорту Етюд, складаючи 75% від його маси і при цьому значно переважала ВА 29 і грушу лісову, відповідно на 18 і 23%. За показником життєздатності насіння дослідна форма практично не відрізнялась від інших і складала – 92%. Проте за основним показником що характеризує насіннєві підщепи – польова схожість УУПРОЗ – 6 була поза конкуренцією – 48%, а перевищення відповідно склало 12 і 30% по сорту Етюд і ВА 29. З позитивної сторони вирізняється також стратифікаційний період, який по дослідній формі складає лише 43 дні, що говорить про високу технологічність форми в шкілці сіянців.

Порівняльна оцінка деяких агробіологічних показників універсальної підщепи в молодому маточнику вертикального розмноження показала, що форма поступається контрольним 54-118 і ІС 2-10 лише по продуктивності відсадків відповідно на 25 і 64%, в той час як рештою показників, що є визначальними в розсаднику за своїм впливом на технологічні процеси виробництва посадкового матеріалу, були поза конкуренцією. Зокрема це стосується біометричних показників, укорінення, а головне що форми практично не уражуються бурою плямистістю (Pillosticta pirina Saal) і в неї відсутнє бокове гілкування відсадків (Рис. 2).

Рис. 2 Характер ураження бурою плямистістю (Pillosticta pirina Saal) УУПРОЗ – 6 в розсаднику.

Особливо необхідно відмітити підвищену зимостійкість кореневої системи УУПРОЗ-6 в порівнянні з клоновими формами айви в т.ч. і ІС 2-10. При природньому проморожуванні її в маточнику вертикальних відсадків першого року експлуатації шляхом видалення снігу. Нами було відмічено зниження температури нижче головки маточного куста в горизонті 10-20 см до -12,5^0 С протягом тривалого часу, що привело до суттєвого підмерзання кореневої системи відсадків ІС 2-10 в той час як УУПРОЗ 6 і 54-118 не постраждали. Звичайно низька продуктивність, не бажана ознака, але в цьому напрямку необхідно продовжувати дослідження в маточнику акцентуючи увагу на горизонтальному способі розмноження, чи з допомогою фізіологічних методів стимулювання відсадкоутворення. В той же час універсальна підщепа добре розмножується здерев'янілими живцями (63%) і особливо зеленими (87%).

УУПРОЗ – 6 добре себе веде в розсаднику і за технологічністю значно переважає контрольні (54-118 і ІС 2-10). Вона добре підходить до окуліровки, зберігає активні ростові процеси і тривалу камбіальну активність в період окуліровки навіть в богарних умовах (Рис. 2), що дозволяє отримати на ній високу (100%) приживлюваність всіх порід і значно розтягнути в часі строки окуліровки.

В універсальній підщепі поки не виявлено ознак несумісності як в розсаднику, так і в умовах саду з усіма дослідними породами. Особливо це важливо стосовно груші, яка має цю проблему (несумісності) при розмноження її на айві. Як приклад наводимо **сумісні сорти** – Конференція,

Вижниця, Вересневе Дево, Кучерянка, **умовно несумісні** – Улюблена Клапа, Маргаріта Марілья, Деканка зимова, Дюшес Ангулем, Малівчанка, і **не сумісні** тобто це група сортів груші по яких можна отримати посадковий матеріал, а деякі можуть навіть 2-3 роки рости і плодоносити в саду, але в решті решт вони гинуть (Улюблена Клапа) – Бере Боск, Бере Жіффар, Вільямс, Реалє Турінська. Для нас особливо важливо вивчити поведінку в розсаднику і особливо в умовах саду сорту Бере Боск, так як він є класично несумісним сортом і отримати навіть саджанці його на айвовій підщепі неможливо.

В дослідженнях на УУПРОЗ-6 в наших умовах сорт Бере Боск дає повноцінні плоди вже протягом трьох років в кроні універсальної підщепи (Рис. 3).

Рис. 3 Плодоношення сорту Бере Боск в кроні УУПРОЗ-6.

Рис. 4 Характер зростання несумісного сорту Бере Боск в кроні УУПРОЗ – 6 .

При цьому відмічається деяка диспропорція в місці щеплення. Нами також отримані стандартні двохрічні саджанці сорту Бере Боск на УУПРОЗ – 6, а їх вивчення в саду дасть остаточну відповідь на сумісність цього сорту з універсальною підщепою.

Поведінка яблуні сорту Едера на УУПРОЗ – 6 в умовах саду (Рис. 5) показала, що незважаючи на його □естицид не□на□, плодоносити він починає на другий рік, а габітусні параметри крони можна порівняти з кроною на 54-118. При цьому потенційно на універсальній підщепі він закладає більшу кількість плодових утворень, що призводить до перевантаження плодами (в богарних умовах) і вимагає проведення операцій по нормуванню урожаю з метою отримання якісного продукції. Про це свідчить і максимальна стартова продуктивність сорту Едера яка складала на 54-118 – 4,2 і 7,1 кг/д. на другий – третій рік плодоношення, тоді як на УУПРОЗ-6 вона відповідно склала 5,6 і 18,4 кг/д.

Рис. 5 Плодоношення сорту яблуні Едера на УПРОЗ – 6.

Позитивні результати отримані і на поведінці сорту груші Малівчанка що представляє умовно сумісну групу як в розсаднику, де симптоматика стосовно даної групи чітко проявляється цілим комплексом морфо – фізіологічних ознак аж до повного не сприйняття і відторгнення сорту підщепою, так і в умовах молодого саду де представники цієї групи сортів, на традиційних айвових підщепах – МА, ВА 29, ІС 2-10, гинуть протягом перших 1-3 років життя. Дерева ж сорто – підщепного комбінування УУПРОЗ – 6 – Малівчанка мали бездоганний вигляд і продукували в багарних умовах високоякісні плоди (маса 270 – 320 гр.) (Рис. 6).

Рис. 6 Фрагмент плодоношення умовно сумісного сорту Малівчанка на УУПРОЗ – 6.

Цікаві дані отримані нами і по деяким плодово – декоративним породам в комбінуванні з універсальною підщепою. Зокрема по горобині, хеномелюсу японському і глоду ми спостерігаємо суттєве прискорення їх квітування і плодоношення. Горобина □естицид не□на, аронія, глід, і хеномелюс починають плодоносити на другий рік після садіння їх в сад, а хеномелюс навіть в перший рік посадки (рис. 7-8). При цьому урожай не сортових форм горобини склав 1,1-2,9 кг з дерева, а аронії 0,17-0,224 г відповідно на другий і третій роки. Наступним моментом в поведінці сорто – підщепних комбінувань групи плодово – декоративних порід є те, що УУПРОЗ -6 суттєво стримує їх ростові процеси і в перші роки в умовах саду вони ведуть себе як карлики: горобина, глід, аронія, мушмула германська, (яка як виняток, навіть на третій рік при щеплені в крону універсальної підщепи не плодоносить); хеномелюса це не стосується бо він є біологічно карликовим кущем.

Рис. 7 Плодоношення трьохрічної горобини в саду на УУПРОЗ – 6.

Рис. 8 Фрагмент плодоношення глоду китайського на УУПРОЗ – 6.

Ми вже відмічали роль карликових і середньо рослих плодово-декоративних форм в сучасному ландшафтно – парковому будівництві при культивуванні їх на універсальній підщепі. При цьому хочемо тільки нагадати, що деякі форми горобини при насіннєвому розмноженні починають плодоносити лише на 7-15 рік, а розмір їх дерев може сягати 15-20 м.

В ландшафтному озелененні досить часто використовуються штамбові форми (рис. 9) які дозволяють в композиційному плані вирішувати складні ландшафтно – архітектурні проекти і допомагають гармонізувати рукотворні творіння з творінням природи в єдиний ансамбль.

В цьому плані штамбова культура на УУПРОЗ – 6 для аронії, кизильника, хеномелюса не тільки є привабливою але і раціональною, бо ці породи як кущі, дають велику кількість порослі при вирощуванні їх на

Рис. 9 Хеномелюс сорту Помаранчевий на штамбі УУПРОЗ – 6.

Власних штамбах, що створює додаткові затрати, псує їх природній вигляд, при цьому вони ще і значно втрачають в декоративності.

Попередні дослідження як на етапі розмноження, так і в умовах саду показали перспективність і раціональну доцільність використання універсальних підщеп в плодовому садівництві. Зокрема на етапі розмноження УУПРОЗ – 6 дає можливість уніфікувати не тільки підщепи, але і оптимізувати виробничі процеси, поліпшити цілий ряд технологічних прийомів в розсаднику, зменшити □естицид не навантаження що веде не

тільки до економії матеріальний ресурсів, але, і головне, до збереження екологічного біоценозу, поліпшення екології. В плані декоративного садівництва універсальні підщепи дають можливість поставити виробництво їх садивного матеріалу на якісно новий рівень, привита культура значно прискорює їх квітування і плодоношення, урізноманітити і підвищити декоративність, створювати карликові і напівкарликові екземпляри, вести їх культуру на сортовій основі.

В плодовому садівництві УУПРОЗ-6 в умовах саду дає змогу в повній мірі вирішити питання несумісності по культурі груші на середньо рослих підщепах замінивши нею айву, яка несумісна, або недостатньо сумісна цілим рядом сортів груші.

Фото Матвієнка Миколи Васильовича

Матвієнко М.В. к.с.-г.н., старший
науковий співробітник
тел. моб.: (067)296-40-11
e-mail: infosadok@gmail.com http://www.hochusad.com/
Ходаківська Ю.Б. к.с.-г.н., науковий
співробітник ІС НААН