

РОЗМНОЖЕННЯ КЛОНОВИХ ПІДЩЕП ГРУШІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В. Гулько, к. с.-г. н., Б. Гулько, к. с.-г. н.
Львівський національний аграрний університет

<https://doi.org/10.31734/agronomy2018.02.083>

Постановка проблеми. Культура груші в різних країнах світу з помірним кліматом, в тому числі і в Україні, займає друге місце після яблуні. Плоди груші мають високу харчову цінність. Смакові, дієтичні та лікувальні властивості зумовлені високим вмістом цукрів (6–16 %), органічних кислот (0,1–0,3 %), наявністю вітамінів А, В, Р, РР, С, мікроелементів, азотистих і біологічно активних речовин. Наявність великої кількості сортів дає змогу мати свіжі плоди протягом 8–10 місяців, а у разі зберігання їх у холодильниках із регульованим газовим середовищем (РГС) – протягом року [1; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз світового виробництва плодів груші і площ під цією культурою свідчить, що серед провідних світових виробників Україна посідає одне з останніх місць. Тому сьогодні через значне скорочення садів під цією культурою потреба у свіжих плодах частково задовольняється за рахунок приватного сектору та імпорту [6].

Традиційно грушу вирощують на насінневих підщепках й частково на айві А (МА). Проте наявні у виробництві підщепи не відповідають сучасним вимогам інтенсивного ведення груші. Одним зі шляхів інтенсифікації є закладання скороплідних високоврожайних, низькорослих насаджень, які б забезпечували стабільне плодоношення і високу якість плодів. Важливе місце належить клоновим підщепам. При цьому різко зростає потреба в якісному садивному матеріалі для груші на слаброслих підщепках [4; 7].

Виведені селекційним шляхом нові клонові підщепи для груші вимагають вивчення їхньої придатності для вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України [1; 5; 8].

Постановка завдання. Мета наших досліджень полягала у комплексному вивченні процесу розмноження десяти форм клонів підщеп для груші у маточнику способом вертикальних відсадків.

Ґрунт дослідної ділянки темно-сірий опідзолений легкосуглинковий на лесоподібному су-

глинку; рН=6,3, середньозабезпечений елементами мінерального живлення. Метеорологічні умови в роки проведення досліджень різнилися, але за сумою опадів і температурними показниками незначно відхилялися від показників норми.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводили на дослідному полі кафедри садівництва та овочівництва Львівського НАУ, де у 2012 році був закладений колекційний маточник клонів підщеп груші. Вивчали біологічні і господарські властивості десяти форм айви, які вчені позитивно оцінили в інших ґрунтово-кліматичних умовах України [2; 7; 8]. За контроль було обрано айву А (МА), районовану клонову підщепу для груші для зони Західного Лісостепу. Схема розміщення рослин у маточному насаджінні – 1,5 × 0,5 м, що складає 13 333 маточних кущів на гектар.

Протягом 2015–2017 рр. було проведено порівняльну господарсько-біологічну характеристику росту й розвитку різних форм айви за такими показниками: початок відростання пагонів на маточних кущах, початок масового коренеутворення, ступінь визрівання і галузнення відсадків, укорінення та продуктивність підщеп.

Отримані експериментальні дані (див. табл.) свідчать, що відростання пагонів на маточних кущах айви починається наприкінці другої – на початку третьої декади квітня. Раніше починається вегетація в айви S₁, прованської айви С і айви ІС 2/10.

Відростаючі пагони починали укорінюватися в середньому через 27–40 днів після першого підгортання і продовжували протягом вегетації. До початку відокремлення відсадків їхня коренева система сягала певних параметрів і була різної якості: краще укорінювалися відсадки форм айви ВА-29, прованської, ІС 2/10 та S₁ (3,9–4,6 бала); задовільно укорінювалися (3,2–3,5 бала) відсадки айви Сідо, айви С. Поступалися перед контролем за цим показником відсадки айви Адамс та айви У. Укорінення відбувалося до висоти 6,0–7,8 см від основи відсадка. Більша зона укорінення була відзначена у відсадків підщеп ІС 2/10, 4–6 та айви S₁ (7,3–7,8 см).

Результати росту, розвитку, укорінення й продуктивності клонових підщеп для груші
(середнє за 2015–2017 рр.)

Форма підщеп	Тривалість до укорінення, дні	Визрівання відсадків, бал	Ступінь галуження, бал	Діаметр кореневої шийки відсадка, мм	Довжина коренів, см	Укорінення відсадків, бал	Висота відсадків, см	Довжина укоріненої частини відсадків, см	Вихід стандартних відсадків з куща, шт.
Айва А (к)	37	3,0	1,9	8,4	7,3	3,2	102,4	7,0	6,8
Прованська	31	3,0	2,3	9,0	10,5	3,9	104,3	6,9	7,3
Айва S ₁	32	3,7	1,8	8,6	9,4	4,5	98,5	7,8	8,4
Айва 4-6	40	3,2	2,2	9,1	7,2	3,6	101,5	7,5	6,7
ВА-29	30	3,0	2,1	9,4	10,8	3,9	106,7	6,0	6,9
Сідо	35	3,0	2,1	7,8	7,5	3,5	97,69	6,3	6,6
Адамс	34	3,2	2,0	8,2	7,1	3,0	99,3	5,8	5,8
Айва У	39	3,3	2,3	10,5	7,4	3,0	116,8	6,0	3,8
Айва С	29	3,5	2,4	7,6	7,8	3,4	79,8	6,0	5,7
ІС 2/10	27	3,8	1,9	8,7	9,7	4,6	104,1	7,3	7,2

Встановлено, що всі форми досліджуваних підщеп мали невизрілі верхівки відсадків (3,0–3,7 бала), що засвідчує їхню недостатню підготовку до зимівлі.

Галуження відсадків знижує господарську цінність останніх і вимагає додаткових затрат праці під час відділення від маточних кущів та підготовки до садіння. Галуження відсадків у маточнику зумовлене біологічними властивостями підщеп і віком насадження. Отримані результати обліків вказують, що сильніше галузяться відсадки в айви С, айви У, айви 4-6, айви прованської – ступінь галуження 2,2–2,4 бала. Значно меншим ступенем галуження характеризувалися форми айви S₁ та ІС 2/10 (1,8–1,9 бала).

Діаметр кореневої шийки відсадків клонових підщеп – важливий показник, за яким визначають товарну якість останніх. Підщепи за діаметром кореневої шийки згідно з ДСТУ 01.1-37-169:2004 сортували за товарними сортами: 8–12 мм – відсадки першого сорту; 6–8 мм – відсадки другого товарного сорту. Діаметр умовної кореневої шийки відсадків практично в усіх досліджуваних форм айви тримався в межах стандартних значень (7,6–10,5 мм). Більший середній діаметр відсадків спостерігали в айви У

та айви ВА-29 (9,4–10,5 мм). Ці форми схильні до утворення переростків.

Показник висоти відсадків у досліджуваних форм айви за роки досліджень коливався в межах 79,8 (айва С) – 116,8 (айва У) см. Усі форми умовно поділилися на дві групи: слаборослі – айва С, айва Сідо, айва Адамс та S₁, висота відсадків у яких не перевищувала 100 см, та сильорослі – ІС 2/10, айва У, ВА-29 та айва прованська, висота відсадків у яких була понад 100 см.

У рамках вивчення зимостійкості маточних кущів айви в маточнику встановлено, що коренева система останньої розміщується близько біля поверхні ґрунту, а це обмежує використання її як підщеп для груші в регіонах, де ґрунт промерзає в зимовий період на глибину 1 м і більше. На Львівщині, як і в усьому прикарпатському регіоні, ґрунт рідко, з періодичністю раз на 10–15 років, промерзає до 40 см від поверхні і температура його при цьому, за багаторічними статистичними даними, коливається в межах від -1 до -4,7 °С, що є сприятливим чинником для культури груші на клонових підщепках без ризику її підмерзання. За роки досліджень пошкоджень маточних кущів айви за зимовий період не виявлено.

Вихід відсадків з одиниці площі характеризує продуктивність маточних насаджень різних форм айви, який залежно від площі живлення, біологічних особливостей підщеп та інших умов може складати 40–400 тис. шт./га. За період досліджень найменший вихід стандартних відсадків з куща спостерігали у форм: айва У, айва С, айва Адамс (3,8–5,8 шт.). Найвищу продуктивність мали форми: айва ІС 2/10, прованська та айва S₁ (7,2–8,4 шт.), що в 1,1–1,2 раза переважає показники контрольного варіанта айви А.

Висновки. На підставі результатів трирічних досліджень у типових умовах Західного Лісостепу України десяти форм клонових підщеп для груші у колекційному маточнику за сукупністю позитивних ознак виділено айву ІС 2/10, айву прованську, айву S₁ та айву ВА-29. Показники їхнього росту, розвитку і продуктивності значно перевищували показники контролю айви А, а отже, їх можна рекомендувати для подальшого виробничого випробування.

Гулько В., Гулько Б.

РОЗМНОЖЕННЯ КЛОНОВИХ ПІДЩЕП ГРУШІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Найбільш поширеними підщепами для груші у садівництві України є сіянці груші лісової та районована клонова підщепа айва А. На сьогодні вони не задовольняють повною мірою вимог інтенсивного садівництва щодо підщеп для груші. Основним напрямом інтенсифікації вирощування насаджень груші є закладання скороплідних високоврожайних, низькорослих насаджень, які б забезпечували стабільне плодоношення і високу якість плодів. Важливе місце належить клоновим підщепам. При цьому різко зростає потреба в якісному садивному матеріалі для груші на таких підщепах. Селекцією та пошуком нових підщеп для груші з успіхом займаються як вітчизняні, так і зарубіжні вчені. Виробництву запропонована низка нових форм айви, для ефективного використання якої слід провести детальне вивчення процесів її росту й розвитку та господарсько-біологічних характеристик у певних ґрунтово-кліматичних умовах з метою виявлення найпродуктивніших форм.

Наведено результати трирічних досліджень з розмноження десяти різних форм клонових підщеп для груші: айва А, айва прованська, айва S₁, айва 4-6, айва ВА-29, айва Сідо, айва Адамс, айва У, айва С та айва ІС 2/10 у маточнику в умовах Західного Лісостепу України. Проведено порівняльну оцінку за ступенем зимостійкості, особливостями росту й розвитку маточних рослин, здатністю до вегетативного розмноження способом вертикальних відсадків. Кращу здатність до формування адвентивної кореневої системи виявлено в айви ВА-29, прованської, ІС 2/10 та S₁. Найменш розгалуженими були відсадки в айви S₁ та ІС 2/10. Найбільш сильнорослими у нашому досліді виявилися айва У, ВА-29, айва прованська та ІС 2/10. За результатами вивчення за сукупністю позитивних ознак виділено форми айви ІС 2-10, айви прованської, айви S₁ та айви ВА-29, які мали найвищий вихід стандартних відсадків з маточного куща і значно перевищували показники контролю – айви А.

Ключові слова: груша, клонові підщепи, айва, розмноження, маточник, продуктивність, галуження відсадків, зимостійкість, сила росту.

Hulko V., Hulko B.

PEAR CLONAL ROOTSTOCKS PROPAGATION IN CONDITION OF WESTERN FOREST-STEPPE ZONE OF UKRAINE

The most common pear rootstocks in ukrainian horticulture are different pear seedlings and well known quince MA, which does not meet today's requirements for pear rootstocks. The main stream of pear production intensification is establishing of new precocious, heavy cropping and easy to grow dwarfing and semi dwarfing orchards which

Бібліографічний список

1. Андрушко М. А. Груша і айва. Помологія. Київ: Урожай, 1995. Т. 2. С. 191–197.
2. Дрозденко Р. П. Новые перспективные типы подвоев айвы для груши. *Садоводство*. Київ: Урожай, 1995. Вып. 42. С. 172–175.
3. Матвієнко М. В., Бабіна Р. Д., Контратенко П. В. Груша в Україні. Київ: Аграрна думка, 2006. 320 с.
4. Матвієнко М. В. Використання клонових підщеп – один із напрямків вирощування грушевих насаджень. *Садівництво*. Київ, 2001. Вып. 53. С. 147–157.
5. Потанін Д. В. Сумісність сортів груші зимового строку досягання з новими клоновими підщепами в умовах розсадника. *Наукові праці ПФНУБІП «Кримський агротехнологічний ун-т»*. Сімферополь, 2009. Вып. 125. С. 141–144.
6. Седов Є. Н. Груша. Харків: Фоліо, 2003. 331 с.
7. Трохимчук В. А. Листкова поверхня клонових підщеп для груші. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*: зб. наук. пр. Біла Церква, 2008. Вып. 52. С. 176–178.
8. Шахнович Н. Ф. Господарсько-біологічна оцінка клонових підщеп груші в умовах Закарпаття: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. Київ, 2008. 20 с.

should provide good productivity of high quality pears. The basic element for such orchard is low vigour rootstocks and demand for such rootstocks, as well as nursery trees on them, is constantly rising. Breeding programs of pear rootstocks in many countries constantly releasing a new types which must be tested for local ukrainian conditions to find the most suitable for further production.

The article presents a results of three year researches on 10 different types of quince: A, provence, S₁, 4-6, BA-29, Cydo, Adams, C, propagated in stoolbed in conditions of Western Forest-Steppe Zone of Ukraine. Along the research programme we have studied their winter hardiness, growth features, ability to vegetative propagation by vertical layers. Rootstocks of quince BA-29, provence, IS 2/10 and S₁ showed better ability to promote a new roots on vertical layers. Rootstocks of quince S₁ and IS 2/10 had less lateral branches, comparing to other quince types in our test. The most vigorous, among the other quince types, were quince Y, BA-29, provence and IS 2/10. After all data was analyzed by the combination of positive features, we have select the best quince types such as: IS 2-10, provence, S₁ and BA-29 which showed much better productivity and growth habits than standard quince A.

Key words: pear, clonal rootstocks, quince, propagation, stoolbed, productivity, winter hardiness, lateral branches, vigour.

Стаття надійшла 30.04.2018.