



III МІЖНАРОДНА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ  
**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ: ТЕОРІЯ І  
ПРАКТИКА**

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC INTERNET CONFERENCE  
**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL  
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2021

УДК 631.526.32:631.541.1:634.11:551.581.2

## **ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТО-ПІДЩЕПНІ КОМБІНУВАННЯ ЯБЛУНІ (*MALUS DOMESTICA BORKH.*) В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Кривошапка В.А.**, канд. с.-г. наук, с. н. с.

**Жук В.М.**, канд. с.-г. наук, с. н. с.

**Барабаш Л.О.**, канд. екон. наук, с.н.с.

*E-mail: v.kryvoshapka@ukr.net*

Інститут садівництва (ІС) НААН України

Головним завданням сучасного садівництва є отримання максимально великого врожаю плодів високих товарних якостей у найкоротші терміни. На ці показники впливають сорт, підщепа, ґрунтові та погодні умови.

Основною плодовою культурою в Україні є яблуня, що зумовлено сприятливими для її вирощування ґрунтово-кліматичними умовами в більшості регіонів, а також багатим біохімічним складом плодів, які можна споживати у свіжому вигляді практично цілий рік.

Для підвищення ефективності виробництва плодів цієї культури важливим є не тільки добір кращих її сортів, імунних до парші, але й зниження капіталомісткості насаджень. Вдалий добір підщепи для певного сорту - надважливий засіб, який дозволяє підвищити врожайність сучасних садів, покращити товарну якість плодів та істотно збільшити рентабельність їх виробництва без додаткових витрат. Тому актуальним є закладання промислових високощільних безпорних насаджень з використанням імунних сортів інтенсивного типу на середньорослих підщепах.

Дослідження проводилися в інтенсивних садах яблуні Інституту садівництва НААН України 2017 року посадки. Об'єктами були імунні до парші сорти Скіфське золото і Дміана на підщепах різної сили росту (М.9 – карликова, М.26 – напівкарликова, ММ.106 – середньоросла). Схеми садіння 4,0 x 0,5, 4,0 x 1,0 і 4,0 x 1,5, 4,0 x 2,0 м. Контролем були ділянки першого з названих сортів на М.9 з розміщенням дерев 4,0 x 1,0 м. Ґрунт темно-сірий опідзолений. Дослідна ділянка без зрошення, міжряддя утримувалися під чорним паром, у межах стрічки ряду застосовували гербіциди.

Для повноцінної оцінки сорто-підщепних комбінувань обов'язковим завданням є вивчення їх продуктивності, у формуванні якої особливе значення має функціонування листового апарату. Тому актуальним є проведення комплексної оцінки його діяльності з використанням морфо-фізіологічних показників, а саме: площі листової пластинки, питомої поверхневої щільності листка (ППЩЛ), оводненості, а також вмісту хлорофілів *a* і *b*. Обліки та спостереження виконували за загальноприйнятими методиками.

Економічну ефективність вирощування плодів на різних ділянках насадження розраховували на основі технологічних карт і методичних рекомендацій, застосовуючи нормативи та розцінки, що є чинними в сільськогосподарських підприємствах північного Лісостепу України.

В досліді розмір крони чотирирічних дерев обох досліджуваних сортів залежав від підщепи. Зокрема, на М.9 їх висота становила 2,2-2,7 м, площа проекції крони та об'єм – 1,0-2,4 м<sup>2</sup> та 1,4-3,4 м<sup>3</sup> відповідно, на М.26 - 2,6-2,9 м, 0,9-2,1 м<sup>2</sup> і 1,2-2,9 м<sup>3</sup>, а на ММ.106 ці показники зросли до 2,6-3,0 м, 2,7-4,5 м<sup>2</sup> і 4,2-6,2 м<sup>3</sup>.

Виявлено також вплив підщепи на морфо-фізіологічні показники листя. У досліджуваних сортів яблуні на М.9 середня площа листової пластинки складала 28,4-30,8 см<sup>2</sup>, а на М.26 та ММ.106 була відповідно на 20,7 і 15,3 % більшою. Оводненість листків коливалася від 45 до 60 %.

У багатьох дослідженнях підтверджено, що ППЩЛ корелює з продуктивністю рослин, що зумовлено інтенсивною роботою хлоропластів листка. В обох сортів на підщепах М.9 та М.26, порівняно з ММ.106, спостерігається тенденція до підвищення показників питомої поверхневої щільності і концентрації хлорофілу в листі. Так, на М.9 ППЩЛ становила 11,7-12,5 мг/см<sup>2</sup>, а вміст хлорофілів у перерахунку на площу листової пластинки – 3,4-3,7 мг/дм<sup>2</sup>, на підщепі М.26 - відповідно 11,7-12,5 мг/см<sup>2</sup> і 3,5-3,7 мг/дм<sup>2</sup>. На ММ.106 ці показники були найнижчі – 9,4-10,2 мг/см<sup>2</sup> і 3,1-3,3 мг/дм<sup>2</sup> відповідно.

Дерева розпочали плодоносити вже на другий рік після садіння. В цей період початкова врожайність Скіфського золота на підщепі М.9 за різної щільності садіння дерев складала 3,3-9,2, на М.26 - 4,4-5,7, а на ММ.106 не перевищувала 1,8-3,4 т/га. У сорту Дміана початкова врожайність варіювала від 2,6 до 21,3 т/га, і максимальною була в карликових насадженнях на підщепі М.9 (4,0 x 0,5 м), а найменшою – на ММ.106 (4,0 x 2,0 м).

У наступні роки відмічено значне зростання темпів росту врожайності обох сортів на дослідних ділянках. Середній за чотири роки даний показник у шпалерно-карликових насадженнях Скіфського золота на підщепах М.9 та М.26 становив 16,8-25,4 і 20,7-21,7 т/га відповідно. В аналогічних садах сорт Дміана забезпечував урожайність у межах 18,8-27,0 і 21,8-27,5 т/га, що на 6,2-11,9 та 5,3-26,7 % вище.

У безпорних насадженнях на ММ.106 врожайність у Скіфського золота складала 16,1-19,3, а у Дміани – 14,2-22,8 т/га. В обох сортів вона була максимальною при розміщенні дерев 4,0 x 1,0 м. На кращих ділянках цей показник у Дміани був на 18,1 % вищим порівняно до Скіфського золота.

Дослідження економічної ефективності вирощування плодів у молодих насадженнях яблуні показали, що за досягнення середньої врожайності у високощільних слаборослих садах сорту Скіфське золото собівартість 1 т яблук була в межах 6,2-7,9, а Дміани – 5,9-6,7 тис. грн. Прибуток на 1 га становив відповідно 44,5-79,2 і 62,3-96,1 тис. грн., рівень рентабельності – 25,9-61,9 і 49,5-68,8 %, а строк окупності інвестицій – 8,1-17,2 та 7,5-9,9 років.

У безпорних насадженнях на підщепі ММ.106 залежно від урожайності собівартість 1 т плодів сорту Скіфське золото складала 5,7-6,2, а Дміани – 5,4-6,6 тис. грн. Відповідно прибуток на 1 га становив 65,7-79,5 і 48,8-105,2 тис. грн., рівень рентабельності – 62,5-76,1 і 52,4-85,7 %, а строк окупності інвестицій – 6,2-7,3 і 6,1-7,6 років.

Отже, за комплексом показників обидва сорти, що вивчалися, найкраще реалізували свій потенціал на карликовій та напівкарликовій підщепах при розміщенні дерев 4,0 x 1,0 м (2500 дер./га).

Найвищу врожайність зафіксовано в сорту Скіфське золото на М.9 і М.26 - 25,4 і 21,7 т/га, а у Дміани - 27,0 і 27,5 т/га відповідно.

Хоч карликові насадження й вирізняються скороплідністю і високою врожайністю, однак вимагають більших витрат. Тому для вирощування в богарних умовах і створення безпорних садів яблуні можна рекомендувати середньорослу підщепу ММ.106.

Найвищі показники економічної ефективності вирощування яблук сортів Скіфське золото та Дміана забезпечували ділянки на ММ.106 при розміщенні на 1 га від 1667 до 2500 дерев (схема садіння 4,0 x 1,5 і 4,0 x 1,0 м). В найбільш ефективних насадженнях на вказаній підщепі Дміана забезпечувала врожайність 22,8 т/га та рівень рентабельності 85,7 %, у Скіфського золота ці показники становили відповідно 18,4 т/га і 76,1 %.