

GARDENING AND VITICULTURE

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-184-8-11>

ІМУННІ ДО ПАРШІ СОРТИ ЯБЛУНІ ДЛЯ ВЕДЕННЯ АДАПТИВНОГО САДІВНИЦТВА

Гончарук Ю. Д.

*кандидат сільськогосподарських наук,
вчений секретар,*

Інститут садівництва

*Національної академії аграрних наук України
м. Київ, Україна*

Яблуня – основна плодова культура в світі. Сортів яблуні, масово вирощуваних у промислових садах Європи, - близько 20 [1, с. 15] та 5-6 їх клонів. Одним з найголовніших факторів, що нині визначають їх популярність, є ринкові можливості цих сортів. Адже фінансовий успіх гарантують лише такі, що поєднують однаковою мірою наступні ознаки: скороплідність і високу врожайність, стабільність плодоношення і відмінні товарні та смакові якості плодів, стійкість проти несприятливих умов навколишнього середовища. Тому садівникам доводиться вивчати величезну кількість сортів і вибирати з поміж них ті, що найбільше відповідають певним вимогам [2, с. 4].

Для створення інтенсивних адаптивних садів в Україні особливу цінність представляють імунні до парші (*Venturia inaequalis* (Cooke) Wint.) сорти яблуні, використання яких дозволяє на 60-70 % знизити хімічне навантаження на насадження, підвищити санітарну безпеку продукції різноманітного цільового призначення, скоротити затрати на її вирощування [1, с. 77]. Сказане можливе, якщо використовувані сорти пристосовані до умов навколишнього середовища, тобто рослини

приспосовуються до зміни клімату в даному регіоні, але не за рахунок зменшення продуктивного потенціалу [3, с. 45].

Імунні до парші сорти яблуні складають досить велику (за останні 20 років тільки в Європі створено близько 300 сортів) групу, причому у 85 % з них стійкість контролюється геном V_f [4, с. 11]. Всі ці сорти різні за продуктивністю, відношенням до біо- і абіотичних факторів довкілля, товарними і смаковими якостями плодів, їх біохімічним складом і лежкоздатністю.

Біологічний потенціал сортів, імунних і високостійких проти збудників грибних хвороб, є гарантом одержання стабільних урожаїв санітарно безпечних і дешевих плодів навіть за несприятливих умов вирощування. Відомо, що вирощування імунних до парші сортів яблуні у комплексі з інтегрованою системою захисту дозволяє знизити затрати на фунгіциди до 60-70 %, отримувати при цьому відносно чисту продукцію без шкоди для навколишнього середовища і підняти врожайність садів на 25-30 %.

В останні роки врожайність насаджень яблуні в Україні складає 6,5-9,1 т/га, валовий збір яблук становить 755-954 тис. т, на душу населення їх виробляється лише 16,4-20,7 кг. За такого становища відбувається ввезення яблук із-за кордону, переважно з країн Західної Європи. Свідчень, які відображають поведінку нових «модних» сортів зарубіжної селекції в різних зонах України, дуже мало. Тому закладання насаджень недостатньо вивченими сортами, пов'язане з певним ризиком [2, с. 7]. На сучасному етапі розвитку садівництва в Україні за умов економічної нестабільності захист дерев від хвороб і шкідників проводиться недостатньо, інколи невчасно і неякісно. Тому стає актуальним закладання садів імунними до парші сортами.

Відомо, що отримання високоякісної продукції досягається за умови підвищених товарних якостей плодів, а саме такими якостями характеризуються яблука кращих імунних до парші сортів. Добір таких сортів можливий завдяки всебічному вивченню великої кількості вітчизняних і зарубіжних імунних до парші сортів яблуні і виділенню таких, які володіють комплексом господарсько-цінних ознак і забезпечують високу економічну

ефективність вирощування при розміщенні в найбільш придатних ґрунтово-кліматичних зонах.

У науковій літературі даних про зимостійкість, посухо- та жаростійкість, сприйнятливність до грибних хвороб сортів яблуні, імунних до парші, їх продуктивність, урожайність, скороплідність, перехресну плодючість, якість плодів у різних зонах України недостатньо, щоб зробити певні висновки про доцільність їх промислового вирощування. Тому дослідження екологічної стійкості, продуктивності та якості плодів цих сортів має наукове і практичне значення для садівництва України, оскільки дозволить визначити високопродуктивні та екологічно стійкі сорти з плодами високих смакових і товарних якостей.

Тривалі дослідження (протягом 15 років) проводили в насадженнях первинного сортовипробування яблуні Інституту садівництва (НААН України), де дерева на підщепі 54-118 розташовані за схемою 4 x 3 м. Ґрунт ділянки темно-сірий опідзолений, легкосуглинковий. Дослід з вивчення екологічної стійкості імунних до парші сортів проводили згідно «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [5, с. 114].

На основі комплексної порівняльної оцінки господарсько-біологічних особливостей імунних до парші сортів яблуні різних еколого-географічних груп встановлено, що сорти Ревена, Ремо, Болотовское, Вітос, Старт, Аріва, Моді, Оріон, Ред Топаз мають високий рівень стійкості за 1-4-м компонентами зимостійкості і здатні без значного підмерзання витримувати температуру повітря -25°C на початку і -35°C в середині зими, -25°C – після відлиги (протягом трьох днів температура трималась на рівні $+3^{\circ}\text{C}$). Також вони характеризувалися високою зимостійкістю і після суворих зим 2009-2010 рр., 2012-2013 рр. Натомість у сортів Розела і Луна відмічається підмерзання однорічних приростів у верхній частині, у зв'язку з відновленням росту пагонів у другій половині літа. Пізньовесняні заморозки ($-2,5 \dots -3^{\circ}\text{C}$) призводять до підмерзання генеративної сфери у 10-16% квіток Голд Раша, Перлини Києва, Іманта і Надзейни. Сорти Флоріна й Амулет мають високу екологічну стійкість по 4-х компонентах зимостійкості та до підмерзання квіток в усіх зонах вирощування.

Багатьом імунним сортам за комплексом показників водного режиму притаманна досить висока посухостійкість. Такими є Орловское Полесьє, Флоріна, Імант, Амулет, Вітос, Моді, Оріон, Ред Топаз. Ці сорти також характеризуються високою стійкістю до критичних температур повітря (+55...+60°C). Їх листки мають ксерофільну структуру, де переважає палісадна тканина, а на нижньому боці листової пластинки потужна кутикула з великою кількістю продихів. П'ятнадцятирічні насадження сортів Перлина Києва та Амулет, на відміну від неімунних сортів, в засушливе літо 2010 р. сформували досить високу врожайність – 7,1 та 5,1 т/га відповідно. Сорт Аріва на посуху різко реагує припиненням росту, скиданням і здрібнінням зав'язі, скручуванням листя.

Всі сорти з геном V_f , що вивчаються, виявляють генетичний імунітет до існуючих рас парші. В Україні на даний час за допомогою сортів-тестерів підтверджено 5 рас парші. Із вітчизняних сортів найбільш високий потенціал стійкості до борошнистої роси мають Амулет і Перлина Києва, а зарубіжних – Ревена, Імрус, Оріон та Ремо. Луна в сильному ступені уражуються цією хворобою. Сорт Імрус характеризується середньою сприйнятливістю до плодової гнилі, а Флоріна та Аріва – до європейського раку.

Аналіз урожайності показав, що в різних зонах вирощування за різних погодніх умов імунні сорти з року в рік можуть формувати великий урожай плодів з високими товарними якістьми. Найурожайнішими є Фрідом, Ремо, Топаз, Амулет, Едера та Голдраш, Моді, Розела, Луна (20-35 т/га). Однак Амулет і Едера характеризуються сильною періодичністю плодоношення (індекс 1), тоді як Імант, Афродіта, Орловское Полесьє та Ревена дають щорічний урожай (7,8; 4,5 та 20,1 т/га відповідно). Сорт Флоріна має середньо виражену періодичність плодоношення, але він з віком схильний до здрібнішання плодів. Сорти Ред Топаз та Оріон характеризуються пізнім вступом у плодоношення (на 4-5 рік) та низьким темпом нарощування врожайності.

Плоди кращих імунних до парші сортів відзначаються високими товарними якістьми. За вмістом основних органічних речовин вони майже не поступаються перед кращими

районованими сортами. Смак плодів оцінюється на рівні зі звичайними – від 7,3 балів (Надзейни) до 8,5 (Амулет, Вітос, Імант, Моді, Аріва). Плоди, зібрані в більш північних регіонах, накопичують більше вітаміну С, а в центральних – сухих розчинних речовин, зокрема цукрів.

Широке вивчення імунних до парші сортів яблуні показує, що висока пристосованість до різних ґрунтово-кліматичних умов і урожайність Топаз, Іманта, Вітоса, Едери, Амулета, Фрідома, Моді, Розели і Ремо дають їм змогу гідно конкурувати з кращими районуваними сортами та бути перспективними для ведення адаптивного садівництва.

Література:

1. Кондратенко Т.Є. Сорти яблуні для промислових і аматорських садів України. Київ : Манускрипт-АСВ, 2010. 397 с.
2. Гончарук Ю.Д. Екологічна стійкість та продуктивність імунних до парші сортів яблуні // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.07 – плодівництво. Київ, 2013. 196 с.
3. Дорошенко Т.Н. Физиолого-экологические аспекты южного плодоводства. Краснодар, 2000. 235 с.
4. Rourke O. World Apple Cultivar Dynamics. *Chronica Horticultural*. 2013. V.43, № 3. P.10–13.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур, 1999. 608 с.