

## ІСТОРІЯ І СУЧАСНИЙ СТАН СОРТОВИВЧЕННЯ ЯБЛУНІ В УКРАЇНІ

**Т. Є. Кондратенко, доктор сільськогосподарських наук\***  
**Інститут садівництва НААН України, Київ**

*Викладено історію становлення вітчизняного сортівивчення яблуні, у розвитку якого провідну роль відіграли українські садівники Левко Платонович та Володимир Левкович Самиренки. Показано, що використання сучасних методик сортівипробування та опису сортівивчєннє названої культури дає змогу визначити перспективні сорти для певних регіонів України і дати повну характеристику їх морфологічних і господарсько-біологічних ознак.*

### **Помологія, історія, нові сорти яблуні**

Наукова помологія (сортівивчення плодівих і ягідних культур), основоположником якої є Андрій Тимофійович Болотов, виникла в кінці 18 століття і дуже відрізнялася від описової тим, що класифікація сортів проводилася за “істотними та випадковими” ознаками [1]. До групи випадкових А. Т. Болотов відніс ознаки, які сильно варіювали за впливу навколишнього середовища: величину, форму й забарвлення плодів, товщину й довжину пагонів. До істотних, тобто таких, що мало змінюються, він відніс будову блюдця і лійки, товщину й характер поверхні шкірочки плоду, твердість і смак м'якоті, будову серцевини, а також тривалість зберігання плодів. Під час описання сортів всебічно характеризували не лише морфологічні ознаки плодів (як це було заведено в описовій помології), а й ознаки дерева: форму й густоту крони, кут відхилення скелетних гілок від стовбура; їх довжину і товщину, забарвлення кори пагонів; розмір, форму, колір листків, строки їх розпускання і опадання; розмір, забарвлення пелюсток, строки і тривалість цвітіння.

Плоди, окрім уже згаданих ознак, характеризувались за особливостями розташування та міцності прикріплення їх на гілках, за строками досягання; дерева – за урожайністю, періодичністю плодоношення, стійкістю до хвороб і шкідників. Таким чином, у 1801 році уперше в світі було розроблено струнку систему, згідно з якою А. Т. Болотов описав 622 сорти яблуні й 39 сортів груші.

У наступні роки вона доповнювалася й удосконалювалася М. В. Ритовим, В. В. Пашкевичем, Л. П. і В. Л. Самиренками, З. А. Метлицьким, С. І. Ісаєвим, В. К. Заєцем, Є. М. Сєдовим. Михайло Васильович Ритов у книзі “Русские яблоки” (1960) виклав принципи російської помології та описав 80 сортів яблуні. Новим і найвагомим є принцип удосконалення сортів. Розвиваючи його, Михайло Васильович зазначав, що для сортів плодівих характерна мінливість, поява клонів. У зв'язку з цим, варто їх виявляти, застосовуючи добір клонів, і підтримувати вихідний сорт в його типі, керуючись такими правилами:

- перш ніж рекомендувати і розмножувати сорт, потрібно точно його визначити (переконатися в його достеменності);

- точно визначивши сорт, відокремити від нього відхилення (провести апробацію);

- сорт слід підтримувати, вирощуючи в таких природних і агротехнічних умовах, які сприяють повному прояву його кращих властивостей, а також потрібно удосконалювати шляхом виділення кращих клонів.

Василь Васильович Пашкевич у книзі “Плодовое сортоведение...” [3] вказував на необхідність вивчення таких біологічних особливостей рослин, як стійкість до несприятливих факторів довкілля, хвороб, проведення фенологічних спостережень, визначення запилювачів, урожайності, якості плодів (органолептичним та хімічним методами), а також сумісності з підщепами; пропонував вивчати ботанічні види і різновиди з метою використання їх у селекції. У 1930 р. вийшла його книга “Общая помология” – перша праця про наукову дисципліну, що займається всебічним вивченням сортів.

Левко Платонович Симиренко в “Помологии” [7], характеризуючи сорти, використав порівняння їх поведінки за різних кліматичних умов, а також подав економічну оцінку. А загалом його комплексне вивчення сортів виконано за методиками, близькими до сучасних методик дослідження і описання сортів. Тому праці Л. П. Симиренка для сучасників – не історія, а довідковий матеріал, що виконує базисну роль під час сортовивчення.

Володимир Левкович Симиренко в “Частковому сортознавстві плодкових культур” [8], висвітлюючи спеціальні питання сортознавства яблуні, аналізує поширення породи і визначає її місце в загальній площі і виробництві плодів усіх плодово-ягідних культур, говорить про різне цільове призначення яблук і про сорти, що дають продукцію на експорт; подає методику їх вивчення та класифікацію за строками дозрівання плодів, термінами і тривалістю цвітіння, ступенем самоплідності, морозостійкості, за врожайністю, виходом товарної продукції, придатністю сортів до механізованого збирання врожаю, викладає правила дегустації та загальної якісної оцінки яблук з урахуванням їх розміру, форми, питомої ваги м'якоті; підкреслює важливість дослідження сортових особливостей одноліток у розсаднику з метою систематизації сортів і побудови ключів-визначників, викладає методику визначення таких важливих ознак, як характер і сила кривизни стовбура саджанця.

Обґрунтовуючи стандартні асортименти (за тодішньою термінологією), зазначав, що для промислового садівництва необхідно добирати сорти, кращі за біологічними та агротехнічними показниками, а також за якістю плодів, які відповідали б цільовим виробничим завданням окремого сільськогосподарського району та узгоджувалися б з планом розвитку народного господарства держави. Стандартні асортименти повинні забезпечити рівномірне постачання споживачеві плодів і ягід протягом року переважно у свіжому вигляді (не менше 100 кг на одну людину). Продукція за породами і сортами повинна бути економічно найефективнішою для виробництва в умовах конкретного району. Володимир Левкович звернув увагу на важливість добору сортів-запилювачів, необхідність врахування ентофітопатогенного фактора, а також встановлення єдиної помологічної номенклатури і запропонував порядок її впровадження.

У 1931 р. Всеукраїнським інститутом соціалістичної реконструкції сільського господарства були визначені цільові виробничі завдання щодо яблуні для 19 окремих районів. Наприклад, район 1А (Волинь) мав вирощувати яблука для внутрішнього ринку, район 1Б (Чернігівщина) – яблука Антонівки на експорт, інші сорти – для внутрішнього ринку, район ВБ (Херсонщина) – для поставки до республік Радянського Союзу, на експорт і для внутрішнього ринку. Відповідно до цих завдань було розроблено стандартні та рекомендовані асортименти яблуні (38 найменувань) для кожного з 19 районів. Це були сорти, які за результатами всебічного вивчення з застосуванням методики Володимира Левковича отримали найвищі оцінки.

Розробці стандартних асортиментів передували ретельний аналіз сортового складу старих садів, походження старих і нових сортів, етапів розповсюдження їх по території України. Володимир Левкович намітив шляхи заміни сортів, обґрунтував необхідність створення маточних сортових фондів і сприяв організації Центральної помологічної комісії (1923), а потім установи під назвою “Всеукраїнська помологічна книга” (1929). Одним із завдань останньої було проведення сортової апробації колекційних садів і окремих дерев з метою створення сортових маточних фондів. Крім цього, вчений розробив основні положення апробації маточних дерев. Окрім того Володимир Левкович обґрунтував необхідність створення системи сортовипробування плодкових і ягідних культур з метою встановлення ступеня придатності кращих вітчизняних і зарубіжних сортів для широкого розповсюдження в певних регіонах і виклав методику визначення їх для подальшого виробничого районування.

Всі складові методик сортовивчення яблуні, викладених В. Л. Симиренком, актуальні й сьогодні. Вони, як і відповідні роботи М. В. Ритова, В. В. Пашкевича, Л. П. Симиренка, лягли в основу сучасних методик сортовивчення плодкових культур. Чинні сьогодні методики підготовлені відомими вченими П. Г. Шиттом, З. А. Метлицьким, С. І. Ісаєвим, В. К. Заєцем, А. Н. Веньяміновим, В. П. Семакіним, Є. М. Сєдовим, Н. Г. Красовою, В. В. Кічиною та ін. Вони спираються на досягнення вчених попередніх століть, узагальнюють новітні методичні розробки і відображають комплексний підхід до питань сортовивчення. В оцінці сортів беруть участь фізіологи, цитологи, імунологи, біохіміки, агрохіміки, маркетологи тощо. Наприклад, вчені ЦГЛ ім. І. В. Мічуріна розробили методику вивчення збалансованості у сортів фотосинтезу і репродуктивних процесів (Т. В. Жідехіна), Північно-Кавказького зонального НДІ садівництва і виноградарства – методику оцінки екологічної пластичності сорту (І. А. Драгавцева), Всеросійського селекційно-технологічного інституту садівництва і розсадництва – методику дослідження чутливості рослин до зміни агротехнічних умов (І. Г. Попеско, Н. І. Халекова), стійкості сортів до нестачі або надлишку тепла, сонячної радіації та скороченого періоду вегетації (В. В. Кічина), придатності їх до механізованого збирання врожаю (Ю. А. Утков, А. Г. Гурін) та комплексної агроекологічної оцінки сортів (В. І. Кашин), науковці Всеросійського НДІ селекції плодкових культур представили методику ідентифікації сортів за молекулярними маркерами (Л. В. Голишкіна). Українські сортознавці (Т. Є. Кондратенко) розробили методику моніторингу ринку яблук, що дає змогу визначити їх популярність у споживача через вивчення

купівельного попиту на плоди конкретних помологічних сортів, а також виявити ставлення покупців до таких ознак плодів, як розмір, забарвлення шкірочки, смак, консистенція м'якоті.

Найбільшу кількість методик включено у “Програму и методику сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур”, перше видання якої було підготовлено під керівництвом І. С. Ісаєва в 1935 р., друге опубліковано в 1954, третє – в 1961, четверте, істотно доповнене, – в 1973 р. І, нарешті, в 1999 р. за редакцією Є. М. Сєдова і Т. П. Огольцової з'явилося нове видання “Программы и методики сортоизучения ...”, в якому дбайливо збережено, раціонально поглиблено, розширено і доповнено методичні розробки, що стосуються будь-якої форми вивчення сортів [5]. У повній відповідності з цим документом науковими співробітниками Інституту садівництва НААН України, Інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН, Нікітського ботанічного саду у 2005 р. опубліковано “Методику державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні (плодові, ягідні, горіхоплідні, субтропічні, виноград та шовковиця)” [2]. На відміну від усіх п'яти попередніх видань цей документ передбачає дев'ятибальну оцінку всіх ознак сорту.

Сьогодні всебічне вивчення сортів яблуні ведеться з метою добору кращих з них для промислового розведення в різних ґрунтово-кліматичних регіонах, безперервного поліпшення сортового складу садів і окремих сортів. В Україні воно здійснюється відповідно до методик, опублікованих у 1999 і 2005 рр. [2, 5] Вони дають змогу об'єктивно оцінити біологічні особливості і придатність сортів до різних технологій вирощування, їх екологічну адаптивність, хіміко-технологічні якості та цільове призначення продукції і вирішити такі завдання сучасної помології:

- вивчення морфологічних ознак сортів для їх класифікації та ідентифікації;
- встановлення особливостей росту і плодоношення рослин, господарсько цінних ознак сортів та їх варіювання в залежності від природних і агротехнічних умов, тривалості вегетаційного періоду; визначення якості плодів, придатності їх до механізованого вирощування, переробки тощо;
- визначення реакції сортів на прийоми агротехніки в різних районах вирощування;
- дослідження філогенезу (походження) сортів для їх науково обґрунтованої природної класифікації;
- інтродукція сортів у різні райони України із зарубіжних країн, а також з інших кліматичних регіонів нашої держави;
- районування сортів на основі їх порайонного виробничо-біологічного вивчення;
- проведення апробацій та виділення маточних рослин для збереження сортових ознак і подальшого поліпшення їх методом клонової селекції.

Всебічне та багаторічне вивчення сортів забезпечує об'ємну інформацію для повного опису кожного з них. Існує багато схем опису. Найповніша помологічна характеристика, що включає родовід, усі морфологічні, господарсько-біологічні та фізіологічні ознаки, необхідна для наукових потреб, зокрема для класифікації сортів і вивчення таксонів різних рівнів, обміну

інформацією про сорт для включення його в колекції, використання в селекції та у виробництві.

При виборі сорту яблуні для вирощування за конкретною технологією у певному ґрунтово-кліматичному регіоні з метою отримання продукції визначеного цільового призначення особливу увагу звертають на такі ознаки, як сила росту, форма та загущеність крони, строки вступу у плодоношення, здатність до самоплідності та ступінь перехресної плодючості, інтенсивність нарощування врожаю в молодому віці, урожайність і стабільність плодоношення, строки настання знімальної стиглості і дружність дозрівання плодів, розмір, одномірність, форма, забарвлення, смак та хімічний склад яблук, лежкість, транспортабельність і цільове призначення плодів, стійкість дерев до низьких температур у зимовий та весняний періоди, стійкість до збудників основних грибних хвороб: парші, борошнистої роси, бурої плямистості, європейського раку, бактеріального опіку, плодової гнилі; тривалість вегетаційного періоду.

Описуючи рослини, використовують певні терміни, що характеризують конкретну морфологічну чи господарську ознаку в період її оптимального прояву. Багато термінів, які використовуються, мають міжнародне значення, деякі зрозумілі лише сортознавцям окремих регіонів ("Методика проведення експертизи сортів... Яблуня", 2005). Українські сортознавці вживають переважно міжнародні терміни і такі, що встановлені стандартом ДСТУ 7056:2009 "Садівництво та ягідництво. Терміни та визначення понять".

**Методика.** Дослідження за вищевказаними методиками великої кількості сортозразків зарубіжної селекції були проведені за умов Лісостепу України упродовж 2002–2011 рр.

**Результати досліджень.** На основі багаторічного вивчення чергової групи нових сортозразків ми змогли віднести до кращих сорти Граф Еззо і Сябріна. За комплексом господарсько-біологічних ознак вони істотно переважають інші випробувані та контрольні (районовані) сорти зимового строку досягання. Нижче наводимо їх характеристику, використовуючи сучасну схему повного помологічного опису сорту.

**Граф Еззо.** Ранньозимовий сорт, виведений у Німеччині, на дослідній станції Кляйн-Альтендорф у результаті самозапилення Глостера.

**Дерево** сильноросле з пірамідальною кроною в молодому віці та округлою, середньозагущеною у віці повного плодоношення. Крону утворюють добре розвинені гілки, що відходять від стовбура під кутом 40–60°. Пробуджуваність бруньок та пагоноутворювальна здатність високі. Плодоносить на верхівках однорічних приростів, кільчатках, списиках. Пагони довгі, середньої товщини і збіжності, середньо колінчасті, темно-коричневі, середньо опушені, з малою кількістю видовжених і округлих сочевичок. Бруньки середнього розміру, видовжено-конічні, сильно опушені, сірувато-коричневі, сильно притиснуті до пагона. Листкові пластинки великі та середні, темно-зелені, середньо опушені, овальні з середнім ледь загостреним кінчиком і клиноподібною основою, сильно складені, слабо вигнуті зі слабо зморшкуватою поверхнею, розташовані під середнім тупим кутом до пагона, нервація ніжна; краї слабо хвилясті, тупопилчасті. Черешок товстий, середньої довжини, сірувато-зелений з червоною основою. Прилистки середнього розміру, ланцето- та шаблеподібні.

Зимостійкість висока, сприйнятливість до парші середня, борошнистої роси та європейського раку – слабка.

Цвіте в середньопізні строки, інтенсивно, тривало. Життєздатність пилку середня: 42–50%. Зав'язування плодів від вільного запилення помірне: 8–14%. Кращі запилювачі: Айдаред, Аскольда, Внучка, Голден Делішес, Мавка. У плодоношення вступає рано, урожайність регулярна й висока; семи-восьмирічні дерева на підщепі 54-118 формують по 30–53 кг яблук кожне.

**Плоди** вище середньої величини та великі (180–255 г), округло-конічні, зі згладженими ребрами біля верхівки, світло-зелені, з темно-червоним розмитим рум'янцем майже на всій поверхні і невеликою кількістю світло-жовтих добре помітних підшкіркових цяток. Лійка глибока і широка, з бурою іржавістю. Плодоніжка середньої довжини і товщини, пряма. Блюдце середньої глибини і ширини, складчасто-зморшкувате. Чашечка закрита або напіввідкрита, підчашечкова трубка велика, ширококонічна. Сердечко середньої величини, цибулиноподібне. Насінніві камери закриті, вузькі. Насінини великі, яйцеподібні з загостреним кінчиком, темно-коричневі. Осьова порожнина дуже вузька, ланцетоподібна. М'якоть жовтуватокремова, середньозерниста, середньої щільності, соковита, гармонійного насиченого кисло-солодкого смаку (8,0–8,4 бала). Шкірочка тонка, середньої щільності, ледь шорстка, з середнім восковим нальотом.

У плодах міститься, %: сухих розчинних речовин – 13,82–14,17, цукрів – 8,30–10,19, органічних титрованих кислот – 0,35–0,61, пектинів – 0,720, а також вітаміну С – 1,1–4,7 мг/100 г сирової маси, фенольних сполук – 128 мг/100 г.

Яблука досягають у другій декаді вересня. У холодильнику зберігаються 5 місяців. Використовують їх переважно свіжими.

Достоїнства: пізніє і тривале цвітіння, скороплідність, висока і щорічна врожайність, високі товарні і смакові якості плодів.

Недоліки: нетривала лежкість плодів.

Сорт проходить первинне та виробниче випробування в Лісостепу України. Привернув увагу садівників-аматорів.

*Примітка:* Опис сорту наведено за результатами вивчення за умов Лісостепу України.

**Сябріна.** Зимовий сорт, виведений у 1984 р. в Інституті плодівництва НАН Білорусі за результатами схрещування Лобо та Пріми.

**Дерево** середньоросле з округлою кроною середньої загущеності, утвореною гілками середньої міцності, що відходять від стовбура майже під прямим кутом. Пробуджуваність бруньок і пагоноутворювальна здатність високі. Тип плодоношення змішаний. Пагони середньої довжини, товсті, малозбіжні, прямі, слабо колінчасті, середньо опушені, коричневі, з малою кількістю середніх за розміром округлих і овальних сочевичок. Бруньки середньої величини, видовжено-конічні, сильно опушені, коричневі, притиснуті до пагона. Листкові пластинки середнього розміру, зелені з жовтуватим відтінком, слабо блискучі, середньо опушені, видовжено-яйцеподібні з середнім клиноподібним кінчиком і плоскою або округлою основою, зі слабо зморшкуватою поверхнею, розташовані під середнім гострим кутом до пагона, вигнуті і складені слабо; краї слабо хвилясті, 1–3-дрібногородчасті. Нервація виражена середньо. Черешок середньої довжини, товстий, середньо

опушений, світло-зелений з темно-червоною основою. Прилистки дуже дрібні, шилоподібні.

Зимостійкий. Стійкість до збудника парші повна польова, до борошнистої роси, плодової гнилі та європейського раку – висока.

Цвіте в середньопізні строки, рясно, тривало. Життєздатність пилку вища за середню (54–67%). Зав'язування плодів від вільного запилення становить 8–14%. Кращі запилювачі: Едера, Перлина Києва, Фрідом, Флоріна, Чемпіон. Скороплідний. Плодоносить зі слабкою періодичністю. Урожайність дерев на підщепі 54-118 у трирічному насадженні становить 3–7, семирічному 19–38 кг.

**Плоди** вище середньої величини (150–175 г), одномірні, пласко-округлі, світло-жовті з темно-червоним розмитим рум'янцем на 4/5 поверхні та бордовими штрихами на його фоні, а також численними, дуже дрібними, тьмяно-рожевими підшкірковими цяточками. Лійка середньої глибини, широка, гладенька, чиста. Плодоніжка середньої довжини і товщини, зігнута. Блюдце середньої глибини і ширини, зморшкувате. Чашечка закрита або напіввідкрита. Підчашечкова трубка середня, широколійкоподібна. Сердечко середнє, пласко-ромбоподібне, розташоване ближче до верхівки плоду. Насінневі камери закриті та напіввідкриті. Насінини середньої величини, добре виповнені, яйцеподібні з середнім загостреним носиком, коричневі. Осьова порожнина довга, щілиноподібна. М'якоть жовтувато-кремова, ніжна, дрібнозерниста, дуже соковита, гармонійного насиченого кисло-солодкого смаку (8,0–8,2 бала). Шкірочка тонка, щільна, еластична, гладенька, блискуча.

У плодах міститься, %: сухих розчинних речовин – 11,95–14,47, цукрів – 8,50–10,14, органічних титрованих кислот – 0,55–0,65, пектинів – 0,71, а також 4,87–5,06 мг/100 г сирової маси вітаміну С.

Знімальна стиглість настає у другій декаді вересня, споживча – у листопаді. У холодильнику зберігається 5 місяців. Використовують переважно у свіжому вигляді.

Достоїнства: висока стійкість до збудників комплексу грибних хвороб, скороплідність, висока і щорічна врожайність, плоди відмінного смаку і привабливого зовнішнього вигляду.

Недоліки: схильність до періодичного плодоношення.

Десять років перебуває у первинному сортовивченні на терені Полісся та Лісостепу України. Визнаний перспективним для виробничого випробування у цих зонах. Використовується в селекції як донор гена Vf і джерело скороплідності та стійкості до збудників основних грибних хвороб.

*Примітка:* Опис сорту наведено за результатами вивчення у Поліссі та Лісостепу.

**Висновки.** Сучасні методики сортовивчення яблуні базуються на працях садівників-дослідників 19–20 століть, узагальнюють новітні методичні розробки і відображають комплексний підхід до питань сортовипробування. Вони дають можливість всебічно дослідити, об'єктивно оцінити сорт і подати його повну помологічну характеристику.

### Список літератури

1. Андрей Тимофеевич Болотов (1738–1833) / Составитель И. В. Боровских. – М., 1988. – 87 с.

2. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні / Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних культур та винограду. – К.: Альфа, 2005. – С. 161–232.
3. Пашкевич В. В. Плодовое сортоведение или помология на новых началах / В. В. Пашкевич. – С. - Петербург: Издание А. Ф. Давриена, 1911. –100 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общей ред. Г. А. Лобанова. – Мичуринск: Изд-во ВНИИ садоводства им. И.В.Мичурина, 1973. – 492 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е. Н. Седова, Т. П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
6. Рытов М. В. Русские яблоки / М. В. Рытов. – М.: Сельхозиздат, 1960. – 497 с.
7. Симиренко Л. П. Помология. Т.1. / Л. П. Симиренко. – К.: Изд-во Украинской академии с.-х наук, 1961. – 579 с.
8. Симиренко В. Л. Часткове сортознавство плодкових рослин у двох томах. Т.1 Яблуня. / В. Л. Симиренко. – К.: Аграрна наука, 1995. – 454 с.

*Изложена история становления отечественного сортоизучения яблони, в развитии которого ведущую роль сыграли украинские садоводы Лев Платонович и Владимир Львович Симиренко. Показано, что использование современных методик сортоиспытания и описания сортообразцов указанной культуры позволяет выделить перспективные сорта для определённых регионов Украины и составить полную характеристику их морфологических и хозяйственно-биологических признаков.*

#### **Помология, история, новые сорта яблони**

*The paper presents the history of the inland apple strain investigation. The outstanding ukrainian horticulturists Lev Platonovych and Volodymyr L'vovych Symyrenkos have played the leading role in its development. The author has shown that the usage of modern strain testing methods and description of the above mentioned crop cultivar patterns makes it possible to select cvs perspective for certain regions of Ukraine and present complete characteristics of their morphological economic and biological properties.*

#### **Pomology, history, new varieties of apple-tree**