

УДК 634.11:631.52:631.164

© 2024

О Н О В Л Е Н И Й С О Р Т И М Е Н Т Я Б Л У Н І П Р А В О Б Е Р Е Ж Н О Ї Ч А С Т И Н И Л І С О С Т Е П У У К Р А Ї Н И

В.В. Волошина

кандидат сільськогосподарських наук

Дослідна станція помології імені Л.П. Симиценка Інституту садівництва

Національної академії аграрних наук України

вул. Симиценка, 9, с. Мліїв Черкаського р-ну Черкаської обл., Україна

e-mail: voloshinavarvara@ukr.net

Надійшла 16.04.2024

Мета. Створити високопродуктивні сорти яблуні з комплексом господарсько-цінних ознак, які б відповідали сучасним вимогам інтенсивного садівництва і були адаптованими до умов Лісостепу для подальшого впровадження їх у промислові насадження, фермерські та присадибні господарства. **Методи.** Польові довготривалі — вивчення особливостей росту та продуктивності сортів яблуні в саду, стійкості до несприятливих факторів середовища, лабораторні — визначення кількісних та якісних характеристик сортів яблуні, математико-статистичні (кореляційний, регресивний і дисперсний аналізи) — оцінка достовірності отриманих результатів. **Результати.** За останні роки на Дослідній станції помології імені Л.П. Симиценка створено нові сорти яблуні. У 2019 р. було подано заявку на внесення до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, колоноподібного сорту яблуні Дебют, у 2022 р. — заявку на сорт Валюша (Ел. форма 12/130). У 2020 р. до Державного Реєстру було занесено новий сорт яблуні зимового строку досягання Мир. Готуються до подання документи на сорт яблуні з колоноподібною формою крони Либідь (Ел. форма 11/1). **Висновки.** За результатами оцінювання елітних гібридних форм яблуні за комплексом господарсько-цінних ознак для вирощування в правобережній частині Лісостепу України створено нові сорти — Мир, Дебют, Валюша, Либідь (Ел. форма № 11/1), які поєднують у собі скорoplідність, стабільну високу врожайність, привабливий зовнішній вигляд і гармонійний смак, зимостійкість та високу стійкість до хвороб, транспортабельність, тривалий термін зберігання плодів. Результати досліджень у подальшому будуть використані для розширення сортименту яблуні в Лісостепу України для промислового та аматорського садівництва.

Ключові слова: селекція, елітна форма, сорт, стійкість, колоноподібний, толерантність.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202408-05>

Природно-кліматичні умови України є сприятливими для вирощування яблуні, яка в насадженнях плодкових культур

займає провідне місце, й для розвитку високотоварного садівництва, здатного задовольнити не лише внутрішні потреби

ринку в плодах, а й виробляти їх у значній кількості для експорту. Ще В.Л. Симиренко зазначав, що яблуня — єдина серед плодкових культур, яку можна вирощувати майже на всій території України [1, 2]. Її плоди мають приємний смак, дієтичні та лікувальні властивості. Наявність великої кількості сортів яблуні різного строку досягання (літні, осінні, зимові) забезпечує споживачів свіжими яблуками впродовж року.

У харчовому раціоні людини яблука посідають значне місце. Свіжі плоди багаті поживними речовинами, містять вуглеводи, яблучну, лимонну, борну та інші органічні кислоти, мінеральні солі калію, кальцію та заліза. У плодах виявлено більше 10 вітамінів, зокрема С, В₁, В₂, Р, РР, провітамін А, цукри (глюкозу та фруктозу), ароматичні і дубильні речовини [3].

На ринку свіжої продукції найпопулярнішими є сорти яблунь, плоди яких мають відмінний смак, правильну форму та яскраво-червоне покривне забарвлення на всій поверхні або лише основне — зелене чи жовте. Зовнішній вигляд і смак плоду — генетично зумовлені ознаки, які можна дещо підкоригувати вибором ділянки з певним типом ґрунтів і мікрокліматом, унесенням добрив, нормуванням квіток і зав'язі, збиранням урожаю в оптимальні строки тощо [3]. Тому створення сортів яблуні інтенсивного типу є актуальним завданням на сучасному етапі розвитку садівництва в Україні. Фінансовий успіх гарантують лише скороплідні й високоврожайні сорти зі стабільним плодоношенням, відмінними товарними та смаковими якостями плодів, високою стійкістю до основних хвороб і несприятливих умов навколишнього середовища.

Для досягнення цього потрібно залучати в селекцію зразки, які є донорами і джерелами господарсько-цінних ознак з метою отримання сортів, придатних для вирощування за сучасними екологічно безпечними ресурсощадними технологіями [4].

Мета досліджень — створити високопродуктивні сорти яблуні з комплексом господарсько-цінних ознак, які б відповідали сучасним вимогам інтенсивного садівництва і були адаптованими до умов

Лісостепу для подальшого впровадження їх у промислові насадження, фермерські та присадибні господарства.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження здійснювали відповідно до методик проведення експертизи сортів рослин та польових досліджень [5, 6], економічну ефективність нових сортів і елітних форм розраховували за методикою [7]. Отримані результати опрацьовано з використанням комп'ютера IBMPC/AT за програмами [8]. Метеорологічні умови визначали за даними метеопосту, розташованого на території Дослідної станції помології (ДСП) імені Л.П. Симиренка Інституту садівництва НААН.

Селекційну роботу на ДСП імені Л.П. Симиренка проводять на основі генетичної колекції, яка налічує понад 1268 зразків. Численність і постійне вивчення генетичного фонду дають можливість розробляти програми й залучати в селекційний процес зразки, які є джерелами господарсько-цінних ознак.

Селекційну роботу з яблуні здійснюють з 1924 р., нині гібридний фонд налічує понад 3000 шт. сіянців різного віку та комбінацій схрещування. За результатами оцінювання елітних гібридних форм яблуні створено нові сорти, які поєднують у собі господарсько-цінні ознаки: скороплідність, зимостійкість, високу стійкість до хвороб, стабільну високу врожайність, привабливий зовнішній вигляд і гармонійний смак, транспортабельність, тривалий термін зберігання плодів.

У 2019 р. було подано заявку на внесення до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, колоноподібного сорту яблуні Дебют, у 2022 р. — заявку на сорт Валюша (Ел. форма 12/130). У 2020 р. до Державного реєстру занесено новий сорт яблуні зимового строку досягання Мир. Готуються до подання документи на сорт яблуні з колоноподібною формою крони Либідь (Ел. форма 11/1).

Результати досліджень. Коротка господарсько-біологічна характеристика цих сортів [9–12].

МИР — сорт зимового строку досягання, дерево середньоросле з кулястою

середньозагущеною кроною, квітує в середні строки. Плодоносіння на підщепі М. 7 розпочинається на 3–4-й рік, на підщепі М. 9 — 2–3-й рік росту в саду. Середня врожайність на підщепі М. 9 — понад 30 т/га. Плоди середнього розміру або більшого за середній масою 150–180 г, приплюснуто-кулясті, зеленувато-жовті, при дозріванні — жовті, з незначним світло-рожево-червоним слабовираженим розмитим рум'янцем і чітко визначеними смугами. Шкірочка щільна, середньої товщини, гладенька зі слабким восковим нальотом. М'якуш світло-зелений, при дозріванні жовтуватий із зеленуватими прожилками, щільний, дуже соковитий, має кисло-солодкий смак з приємним ароматом. Дегустаційна оцінка — 8,2–8,6 бала.

Хімічний склад м'якуша: сухих розчинних речовин — 16,4%, цукрів — 7,69, кислот — 0,49%, 3,19 мг/100 г сирової маси вітаміну С.

У Лісостепу України знімальна стиглість плодів настає в III декаді вересня — I декаді жовтня, транспортабельність висока. У звичайному сховищі вони зберігаються до квітня, у холодильнику — до травня–червня.

Сорт скороплідний, високоврожайний, зимостійкий, невибагливий до умов вирощування, має високі товарні та смакові якості плодів, вищу за середню зимостійкість, високостійкий до хвороб.

ДЕБЮТ — сорт ранньозимового строку достигання. Дерево на підщепі 54-118 сильноросле, на карликовій підщепі — середньоросле з колоноподібною формою крони. Пагони середньої довжини і товщини, квітує в середні строки дружно. На підщепі 54-118 плодоносить на 2–3-й рік. Плодоносіння регулярне, урожайність 6-річних дерев — 34,3 т/га (8,4 кг з дерева). Плоди середнього розміру масою 150–180 г округло-конічні, злегка ребристі. Основне забарвлення жовте, покривне — слабовиражений рожево-червоний рум'янець із сонячного боку зі значною кількістю великих білих сочевичок. М'якуш ніжний, світло-кремовий, майже жовтуватий, дрібнозернистий, дуже соковитий,

має гармонійний кисло-солодкий смак (8,2–8,6 бала).

Хімічний склад м'якуша: сухих розчинних речовин — 14,1%, цукрів — 6,36, органічних кислот — 0,63%, 2,38 мг/100 г сирової маси вітаміну С.

У Лісостепу України знімальна стиглість плодів настає у I–II декадах вересня. Транспортабельність середня, у звичайному сховищі термін зберігання — до 4–5 місяців.

Сорт скороплідний, колоноподібний, невибагливий до умов вирощування, зимо- та посухостійкий, високостійкий до парші та борошнистої роси.

ВАЛЮША (Ел. форма № 12/130) — сорт ранньозимового строку достигання. Дерево середньоросле з колоноподібною формою крони, квітує в середні строки дуже рясно і дружно. На підщепі 54-118 плодоносить на 2–3-й рік. Урожайність 6-річних дерев — 31,4 т/га (7,7 кг з дерева). Плоди середні масою 140–160 г, округло-конічні, зеленуваті із суцільним бордовим рум'янцем на всій поверхні плоду. Шкірочка середньої товщини, щільна, гладенька із сизим нальотом. М'якуш зеленуватий, за повного достигання — жовтувато-зелений, щільний, дрібнозернистий, ароматний, дуже соковитий, має відмінний кисло-солодкий смак (8,2–8,6 бала).

Хімічний склад м'якуша: сухих розчинних речовин — 15,2%, цукрів — 7,69, кислот — 0,49%, 3,19 мг/100 г сирової маси вітаміну С.

У Лісостепу України знімальна стиглість плодів настає у I–II декадах вересня. Транспортабельність висока, у звичайному сховищі термін зберігання — до 4–5 місяців.

Сорт скороплідний, колоноподібний, невибагливий до умов вирощування, високостійкий до основних хвороб, зимостійкий.

ЛИБІДЬ (Ел. форма № 11/1) — сорт осіннього строку достигання. Дерево середньоросле з колоноподібною формою крони, квітує в середні строки. На підщепі 54-118 плодоносить на 2–3-й рік. Урожайність 6-річних дерев — 33,1 т/га.

Плоди середнього розміру або більшого за середній масою 150–190 г, приплюснута-кулястої форми із суцільним червоно-бордовим рум'янцем на всій поверхні плоду. Шкірочка середньої товщини, щільна, гладенька, із сизим нальотом. М'якуш світло-зелений, при дозріванні білий із зеленуватими прожилками, дрібнозернистий, дуже соковитий, має гармонійний кисло-солодкий смак. Дегустаційна оцінка — 8,2–8,6 бала.

Хімічний склад м'якуша: сухих розчинних речовин — 15,6%, цукрів — 7,82, кислот — 0,52%, 2,56 мг/100 г сирової маси вітаміну С.

У Лісостепу України знімальна стиглість плодів настає в I декаді вересня. Транспортабельність середня, у звичайному сховищі термін зберігання — до 2–3 місяців. Сорт скороплідний, колоноподібний, невибагливий до умов вирощування, високостійкий до основних хвороб, зимостійкий.

Висновки

За результатами оцінювання елітних гібридних форм яблуні за комплексом господарсько-цінних ознак для вирощування в правобережній частині Лісостепу України створено нові сорти — *Мир*, *Дебют*, *Валюша*, *Либідь* (Ел. форма № 11/1), які поєднують у собі скороплідність, стабільну високу врожайність, привабливий зовнішній

вигляд і гармонійний смак, зимостійкість та високу стійкість до хвороб, транспортабельність, тривале зберігання плодів.

Результати досліджень у подальшому будуть використані для розширення сортименту яблуні в Лісостепу України для промислового та аматорського садівництва.

Voloshyna V.

Research station of pomology (RSP) named after L.P. Symyrenko of NAAS; 9 Simyrenko Str., vil. Mliiv, Cherkasy district, Cherkasy oblas, Ukraine; e-mail: voloshinavarvara@ukr.net

The updated assortment of apple trees of the right-bank part of the Forest-Steppe of Ukraine

Goal. To create highly productive varieties of apple trees with a complex of economically valuable traits that would meet the modern requirements of intensive horticulture and be adapted to the conditions of the Forest-Steppe for their further introduction into industrial plantations, farms, and homesteads. **Methods.** Long-term field studies — to study the characteristics of the growth and productivity of apple varieties in the garden, and their resistance to adverse environmental factors; laboratory studies — to determine the quantitative and qualitative characteristics of apple varieties; mathematical-statistical (correlation, regression, and dispersion analyses) — to assess the reliability of the gained results. **Results.** In recent years, at the Research Station of Pomology named after L.P. Symyrenko new varieties of apple trees were created. In

2019, an application was submitted for inclusion in the State Register of Plant Varieties Suitable for Cultivation in Ukraine of the Debut columnar apple variety, in 2022 — an of Valiusha variety (El. form 12/130). In 2020, a new variety of winter-ripening apple tree Myr was included in the State Register. Documents are being prepared for the inclusion of the Lybid apple variety with a columnar crown shape (El. form 11/1). **Conclusions.** According to the results of the evaluation of elite hybrid forms of the apple tree according to the set of economically valuable traits for growing in the right-bank part of the Forest-Steppe of Ukraine, new varieties were created — Myr, Debut, Valiusha, Lybid (El. form No. 11/1), which combine early fruiting, stable high yield, attractive appearance and harmonious taste, winter hardiness and high resistance against diseases, transportability, long shelf life of fruits. The results of the research will be used in the future to expand the range of apple trees in the Forest-Steppe of Ukraine for industrial and amateur horticulture.

Key words: selection, elite form, variety, resistance, columnar, tolerance.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovysnyk202408-05>

Бібліографія

1. Волошина В.В., Гоменюк В.І. Господарсько-біологічна оцінка гібридного потом-

ства яблуні (*Malus domestica* Bork.) в умовах Правобережного Лісостепу України. *Садів-*

ництво. 2021. Вип. 76. С. 25–33.

2. Болдижева Л.Д. Селекція на отримання імунних сортів яблуні (*Malus domestica* Borkh.). Садівництво. 2020. Вип. 75. С. 31–37.

3. Кондратенко Т.Є. Сорти яблуні для промислових і аматорських садів України. Київ: Манускрипт-АСВ, 2010. 400 с.

4. Болдижева Л.Д. Селекція та поширення нових сортів яблуні (*Malus domestica* Borkh.). Садівництво. 2021. Вип. 76. С. 20–24.

5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних та винограду на відмінність, однорідність і стабільність. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Український інститут експертизи сортів рослин. 2016 р.

6. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ: Аграрна наука, 1996. С. 95.

7. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, помологічних сортів,

інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень в садівництві. Вид. 2-ге, з доп. та змінами; за ред. О.М. Шестопаля. Київ, 2006. 140 с.

8. Бублик М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва. Київ, 2005. 288 с.

9. Помологія. Яблуня; за ред. П.В. Кондратенка, Т.Є. Кондратенко. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. 626 с.

10. Смирненко В.Л. Часткове сортознавство плодових рослин у двох томах. Т. 1. Яблуня. Київ: Аграрна наука, 1995. 454 с.

11. Granger R.L., Rouselle O.L. Cold hardiness rating of pear cultivars and selections. *Acta Horticulturae. Techn. Communications of ISHS – Intern. soc. for horticultural science.*, 1984. 161. P. 69–72.

12. Engel G. Praxisorientierte Pflanzsysteme im Apfelanbau/obstbauver-suchsringses Alten Landes., 1987. № 7. S. 253–261.