

НОВІ ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТИ АГРУСУ (*RIBES UVA-CRISPA* L.) СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НААН УКРАЇНИ

О.П. ЛУШПІГАН, ст. наук. співробітник

О.Я. ЯРУТА, кандидат с.-г. наук

С.В. МАРТИНЕНКО, мол. наук. співробітник

Є.В. МАРТИНЕНКО, наук. співробітник

Інститут садівництва (ІС) НААН України, 03027, Київ-27, вул. Садова, 23,

e-mail: Olyalushpigan@ukr.net

Представлені результати багаторічної роботи по агрусу в ІС НААН. В результаті селекційної роботи створені сорти агрусу Хреценник, Тясмин, Сварог, Гостинець, Перлінка, Холодний яр, Петрівка, Кам'яград, які здатні формувати високі показники товарності, смаку плодів, що відкриває можливість отримання максимальної виробничої ефективності у промислових насадженнях, фермерських та присадибних господарствах України. Подано короткі характеристики сортів, які внесені до «Державного реєстру сортів...».

Ключові слова: агрус, сорт, селекція, урожайність, стійкість, хвороби, плоди.

У вітчизняному садівництві ягідні культури займають важливе місце, і серед них – агрус, з його незаперечною господарсько-біологічною цінністю. Швидкоплідність, адаптивність до абіотичних факторів середовища, комплексна стійкість сучасних сортів до фітопатогенів, можливість повної механізації технологічних процесів, стабільна продуктивність (на рівні 10,0-15,0 т/га) забезпечують широкий ареал його поширення і високий економічний ефект вирощування. Цю культуру цінують за високу щорічну врожайність, раннє дозрівання плодів, гарну транспортабельність, тривалість плодоношення плантацій (15-20 років), лежкість, лікувально-дієтичні якості, а над усе – за різноманіття смаку.

Вчені відзначають в плодах агрусу високий рівень біологічно активних речовин з сильним терапевтичним ефектом. Окрім традиційних вуглеводів, білків і зовсім незначного відсотка жирів ягоди агрусу виділяються вмістом вітаміну С (до 30 % денної норми) серед інших плодів і ягід. Також в його плодах є вітаміни А, В₁, В₆, Е і РР, але набагато ціннішим є склад мінералів. Багатий агрус марганцем (20 % денної потреби у 100 г плодів), молібденом (близько 17 % норми) і міддю (13 %). Достатня кількість калію, кальцію, магнію, натрію, цинку, фосфору, сірки, йоду, заліза, хрому. Відомо, що крім флавоноїдів, каротиноїдів, мікроелементів, вітамінів агрус є джерелом рідкісної у-пінепенової кислоти, яка бере участь в біогенезі людини [1, 2].

Для українських виробників ягід агрус – досить малопопулярна культура. Частіше його насадження можна зустріти на невеликих приватних ділянках. Між тим ринок досить швидко насичується топовими ягодами, а рівень конкуренції серед ягідних культур щороку зростає. Саме тому агрус має шанс стати більш затребуваним серед виробників ягід із збільшенням попиту у споживачів.

На сьогодні агрус вирощується в 7 країнах світу, серед яких і Україна. Площа під насадженнями в світі, за даними ФАО за 2021 рік, становить 17,94 тис. га [3]. Наша держава займає друге місце за цим показником – 0,9 тис. га (5,62 % від загальносвітової площі насаджень цієї породи).

За показником валового збору плодів агрусу (8,9 тис.т) Україна знаходиться на другому місці в світі. За урожайністю насаджень наша країна також є на другому місці – 9,9 т/га, що майже вдвічі перевищує середньосвітову врожайність.

За інформацією Database-Eurostat [4] за останні роки на ринку країн ЄС, як і цілому в світі, спостерігається пошкваллення зацікавленості споживачів до плодів і ягід десертного смаку, зокрема зріс попит на плоди агрусу. Як приклад, Польща експортує на ринок переважно заморожені та охолоджені ягоди, обсяг яких складає 2,5-4 тис. т щорічно. При цьому, ринок країн ЄС щороку розширюється на 8 % і потреба в плодах агрусу може зрости до 10 тис. тонн.

Водночас сучасні кліматичні ризики, що посилюють абіотичний вплив на садові культури, зокрема і на агрус, призводять до зниження урожайності, вимагають постійного оновлення сортименту з більш високою адаптаційною здатністю до несприятливих умов вирощування без втрат продуктивності. Актуальним та дієвим заходом для вирішення цієї проблеми є науково-обґрунтований добір та створення сортів агрусу із високою рентабельністю цієї культури.

Методика та об'єкти досліджень. Досліджували сорти агрусу в насадженнях Інституту садівництва НААН у 2018-2022 рр. Регіон вирощування – Західний Лісостеп України. Рік садіння – осінь 2016 року. Схема садіння – 3,0 × 1,0 м. Моніторинг погодних умов відбувався упродовж всього дослідження. Гібридизація, польові фенологічні спостереження, вивчення особливостей цвітіння, запліднення та зав'язування, особливостей формування та розкриття потенціалу урожайності визначали згідно загальноприйнятих методик [5-7]. Стійкість до шкідників та хвороб визначали за методикою С.О. Трибеля [8].

Результати досліджень. Селекційна програма по агрусу в ІС НААН передбачає створення сортів з високою і стабільною врожайністю, товарністю, пластичних до умов вирощування, різних строків дозрівання, різного забарвлення, десертного смаку та універсального призначення, стійких до основних грибних хвороб, безшипних та придатних для інтенсивного виробництва екологічного спрямування.

В результаті селекційної роботи були отримані сорти агрусу, які максимально відповідають селекційним програмам.

За останній час до «Державного реєстру сортів...» [9] внесено 5 сортів агрусу селекції ІС НААН, а саме: Тясмин, Сварог, Гостинець, Хрещеник, Перлінка. З метою завершення кваліфікаційної експертизи і підготовки заключного висновку та внесення до даного реєстру проходять польові дослідження на відмінність, однорідність та стабільність сорти Холодний яр, Кам'яград, Петрівка.

Наводимо стисло характеристику цих сортів.

Хрещеник. Сорт середнього строку достигання (Млівський жовтий × Красень). Автори О.П. Лушпіган, В.М. Остапенко.

Зимо- та посухостійкий, з високою врожайністю (19,2 т/га). Стійкість до борошнистої роси та антракнозу висока.

Кущі середньої сили росту, середньо розлогі, слабо шипуваті. Шипи одинарні, зрідка подвійні.

Ягоди середні (середня маса 4,1-4,3, максимальна – 4,9-5,1 г), еліптичної форми, зеленого забарвлення, з вираженими рельєфними прожилками, не опушені. Шкірочка середньої товщини, міцна, еластична. М'якоть зелена, приємного кисло-солодкого смаку (8,3 бали).

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 16,0, цукри – 9,8, титрована кислотність – 1,58, пектинів – 0,403, а також вітаміну С – 14,7 мг на 100 г сиріої маси.

Призначення плодів універсальне. Транспортабельність висока. Зони вирощування – Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Тясмин. Сорт середнього строку достигання (гібридна форма 6-4-16 × суміш пилку). Автор О.П. Лушпіган.

Зимо- та посухостійкий, відзначається стабільністю плодоношення з високою врожайністю (21 т/га). Стійкість до борошнистої роси та антракнозу середня.

Куці середньої сили росту, середньорозлогі, формуються з досить товстих прямостоячих середньоколючкуватих пагонів. Колючки одинарні, зрідка подвійні.

Ягоди середнього розміру (середня маса 4,2-4,7, максимальна – 5,2-5,7 г), яйцеподібної форми, фіолетово-червоного забарвлення, при перезріванні темно-фіолетові, з вираженими прожилками, з легким восковим нальотом, не опушені. Шкірочка тонка, міцна, еластична. М'якоть зеленкувато-жовта, при досяганні приємного солодкого смаку (8,3 бали).

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 12,3, цукри – 10,5, титрована кислотність – 1,6, а також, мг на 100 г сирової маси: вітаміну С – 18,9, фенольних речовин 196,8.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока. Рекомендовані зони вирощування – Полісся та Лісостеп.

Сварог. Сорт середнього строку досягання (Юбілейний вільне запилення). Автор О.П. Лушпіган.

Зимо- та посухостійкий, високоврожайний – 21 т/га (6,3 кг/кущ), зі стабільним плодоношенням. Стійкість до борошнистої роси висока, до антракнозу – середня.

Куц середньої сили росту, середньо розлогий, середньо шипуватий. Шипи одинарні, зрідка подвійні.

Ягоди середньою масою 4,5-4,8, максимальною – 5,1-5,9 г, округло-овальної форми, яскраво-червоного забарвлення, з вираженими рельєфними прожилками, з легким восковим нальотом, не опушені. Шкірочка середньої товщини, міцна, еластична. М'якоть зеленкувато-жовта, приємного солодко-кислого смаку (7,9 бали).

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 13,1 цукри – 8,1, титрована кислотність – 1,5, а також, мг на 100 г сирової маси: вітаміну С – 20,2, фенольних речовин – 109,7.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування – Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Гостинець. Сорт пізнього строку дозрівання (Мліївський жовтий × Красень). Автор О.П. Лушпіган.

Зимо- та посухостійкий. Стійкість до борошнистої роси та антракнозу висока.

Куц сильнорослий, середньорозлогий, середньоколючкуватий.

Ягоди середнього розміру (середня маса – 4,9 г), солодкого смаку. Загальна дегустаційна оцінка 8,2 бали.

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 12,7, цукри – 8,5, титрована кислотність – 1,6, а також 13,8 мг вітаміну С на 100 г сирової маси.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування – Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Перлинка. Сорт середнього строку досягання (гібридна форма 19-1 × Славута). Автор О.П. Лушпіган, С.В. Мартиненко.

Зимостійкий, достатньо посухостійкий. Стійкий проти ураження збудником американської борошнистої роси та відносно стійкий до інших поширених грибних захворювань. Високопродуктивний (4,9 кг/кущ), універсальний.

Куц середньорослий, однорічні пагони похилі, слабко вигнуті. Шипи одинарні, зрідка подвійні.

Ягоди великі та середні (4,0-6,3 г), округлої форми, білого забарвлення, з незначним восковим нальотом. Жилкування сильне, шкірочка середньої товщини. Плоди приємного солодко-кислого смаку (8,6 бали).

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 14,5, цукри – 9,3, титрована кислотність – 1,8, пектинові речовини – 0,71, а також фенольні речовини – 112 мг на 100 г сирової маси.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Холодний яр. Сорт надранньої групи стиглості (Гостинець × гібридна форма 8-12). Автори О.П. Лушпіган, С.В. Мартиненко.

Зимостійкий, достатньо посухостійкий. Стійкий проти ураження збудником американської борошнистої роси та відносно стійкий до інших поширених грибних хвороб. Високопродуктивний (5,1 кг/кущ).

Кущ середньорослий, напіврозлогий, слабошпуватий. Пагони прямі, шипи в більшості поодинокі, рідкі, міцні.

Ягоди великі (середня маса – 5,2 г, максимальна – 7,1 г), округлі, однорідні, при дозріванні білувато-жовті, солодкого смаку. Дегустаційна оцінка – 8,1 бали.

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 15,01, цукри – 10,87, титрована кислотність – 1,46, пектини – 0,61, а також вітаміну С – 28,61 мг на 100 г сирової маси.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Петрівка. Сорт пізньої групи стиглості (Сварог × гібридна форма 6399). Автори О.П. Лушпіган, С.В. Мартиненко.

Зимо- та посухостійкий. Відзначається стабільністю плодоношення, високою врожайністю. Стійкість до борошнистої роси та антракнозу середня.

Кущ сильнорослий, напіврозлогий, слабошпуватий, пагони прямі. Шипи в більшості поодинокі, рідкі, міцні.

Ягоди великі (середня маса – 7,7, максимальна – 8,5 г), округлі, однорідні, при дозріванні червоні, з сильним восковим нальотом, солодкого смаку. Дегустаційна оцінка 8,1 балів.

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 13,07, цукри – 10,61, титрована кислотність – 3,15, пектини – 0,63, а також вітаміну С – 18,72 мг на 100 г сирової маси.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Кам'яград. Сорт середньої групи стиглості (гібридна форма 11-9 × Красень). Автори О.П. Лушпіган, С.В. Мартиненко.

Зимо- та посухостійкий, високоврожайний (6,3 кг/кущ). Стійкість до борошнистої роси висока, до антракнозу – середня.

Кущ середньої сили росту, середньорозлогий, середньошпуватий. Шипи одинарні та зрідка подвійні.

Ягоди великі (середня маса 6,2, максимальна – 7,0 г), однорідні, обернено-яйцеподібної форми, червоного забарвлення, з тонкою еластичною шкірочкою. Дегустаційна оцінка 8,0 балів.

Хімічний склад плодів, %: сухі розчинні речовини – 12,80, цукри – 8,85, титрована кислотність – 1,89, пектини – 0,34, а також вітаміну С – 15,54 мг на 100 г сирової маси.

Призначення плодів універсальне. Товарність та транспортабельність висока.

Рекомендовані зони вирощування Полісся, Лісостеп, Північно-Східний Степ.

Висновки. В результаті селекційної роботи створені сорти агрусу Хрещеник, Тясмин, Сварог, Гостинець, Перлінка, Холодний яр, Петрівка, Кам'яград, які здатні формувати високі показники товарності, смаку плодів, що відкриває можливість отримання максимальної виробничої ефективності у промислових насадженнях, фермерських та присадибних господарствах України.

Список використаної літератури

1. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник /відп. ред. В.М. Гродзінський. Київ, 1992. 544 с.
2. Кисличенко В.С., Криворучко Е.В. Биологически активные вещества крыжовника

- отклоненного. Фітотерапія в Україні. 1998. № 1. С.22-23.
3. FAOSTAT. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (дата звертання: 15.06.2023).
 4. Database-Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (дата звертання: 15.06.2023). Програма и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова , Т.П. Огольцовой. Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. 608 с.
 5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних та винограду на відмінність, однорідність і стабільність / за ред. Ткачик С. О.2-ге вид., випр. і доп. Вінниця, 2016. 850 с.
 6. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних, субтропічних та винограду на придатність до поширення в Україні / за ред. Ткачик С.О. Вінниця, 2016. 85 с
 7. Методики випробування і застосування пестицидів / за ред. С.О. Трибеля. К.: Світ, 2001. 447 с.
 8. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2021 рік (станом на 17.02.2021). Київ : Мінекономіки України, 2021. 519 с.

NEW PROSPECTIVE VARIETIES OF GOOSEBERRY (*RIBES UVA-CRISPA* L.) SELECTED BY THE INSTITUTE OF HORTICULTURE, NAAS OF UKRAINE

O.P. LUSHPIGAN, Senior Research Worker

O.Y. YARUTA, PhD

S.V. MARTYNENKO, Junior Research Worker

E.V. MARTYNENKO, Research Worker

Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine, 03027, Kyiv-27, 23,Sadova,

e-mail: Olyalushpigan@ukr.net

The results of gooseberry selection work in IH NAAS are presented. The described varieties are entered in the "State Register of Varieties...". All studied varieties have different colors, from white, white-yellow green to red and purple, different ripening periods from very early to late, high taste and marketable qualities. At the same time, modern climatic risks, which increase the abiotic impact on garden crops, in particular gooseberries, and lead to a decrease in productivity, require constant updating of the assortment with a higher adaptability to adverse growing conditions without loss in economic productivity. A relevant and effective measure to solve this problem is scientifically based selection and creation of gooseberry varieties with high profitability of this crop. The described varieties are included in the "State Register of Varieties..." and are undergoing the last stages of field research for distinction, uniformity and stability. All varieties are highly transportable, universal purpose. The described varieties of gooseberry are suitable for creating intensive, energy-saving plantations of ecological direction. They can also be used in selection work as a source of specific economically valuable traits, namely: different ripening periods, different colors, high yield, resistance to fungal diseases, and high taste and marketable characteristics.

Key words: gooseberry, variety, productivity, selection, resistance, fruits, bran.

Одержано редколегією 20.09.2023