

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ ВИШНИ В ФГБНУ ВНИИСПК

Александра Алексеевна Гуляева, кандидат сельскохозяйственных наук
Игорь Николаевич Ефремов, научный сотрудник

Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур, д. Жилина, Орловская обл., Россия
E-mail: gulyaeva@vniispk.ru

Аннотация. Вишня нуждается в быстром восстановлении своих площадей. Наблюдается тенденция в сторону увеличения ее насаждений, но они еще не достигли промышленного значения, которое было до вспышки монилиоза. Заболевание нанесло значительный ущерб этой плодовой культуре. В статье представлена хозяйственно-биологическая характеристика новых сортов вишни (Веряя, Купина, Гречанка), которые не получили должного распространения в ЦЧР. Сорт Веряя отличается крупными красивыми плодами, высокими вкусовыми качествами, урожайностью, сочетает устойчивость к коккомикозу и монилиозу. Купина характеризуется высокой зимостойкостью дерева и генеративных почек, проявляет устойчивость к основным грибным заболеваниям, плоды обладают высокими вкусовыми качествами. У Гречанки достаточная зимостойкость дерева и генеративных почек, сорт устойчив к коккомикозу и монилиозу, в том числе монилиальной гнили, плоды с высокими вкусовыми качествами. Новые сорта получены с использованием образцов из биоресурсной коллекции ФГБНУ ВНИИСПК. Установлено, что изученные сорта высокоурожайные, устойчивые к комплексу грибных болезней (коккомикоз, монилиоз) и неблагоприятным погодным условиям осенне-зимнего периода. По большинству показателей они оказались качественнее контрольного сорта Прощальная.

Ключевые слова: вишня, селекция, новые сорта, адаптивность

ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS OF CHERRY BREEDING IN VNIISPК

A.A. Gulyaeva, PhD in Agricultural Sciences
I.N. Efremov, Researcher

Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Zhilin village, Oryol region, Russia
E-mail: gulyaeva@vniispk.ru

Abstract. Sour cherry, as a valuable fruit crop, needs to quickly restore its areas. At the moment, there is a tendency towards an increase in sour cherry plantations, but they have not yet reached the industrial value of this crop, which was before the outbreak of a dangerous disease – moniliosis. This disease caused significant damage to sour cherry plantations, which led to a large reduction in area. The article presents the economic and biological characteristics of new sour cherry varieties Vereya, Kupina, Grechanka, obtained from targeted crosses. These varieties have not yet received proper distribution in the CCR. Vereya sour cherry variety is distinguished by large beautiful fruits, high palatability, productivity, combines resistance to coccomycosis and moniliosis. The Kupina variety is characterized by high winter hardiness of the tree and generative buds, is resistant to the main fungal diseases – coccomycosis and moniliosis, and has fruits of high taste. Variety Grechanka is characterized by sufficient winter hardiness of the tree and generative buds, resistant to coccomycosis and moniliosis, incl. and to monilial rot, has fruits of high palatability. New varieties were obtained using variety samples from the bio-resource collection of the Federal State Budgetary Scientific Institution All-Russian Research Institute of Fruit Crops Breeding. Based on the results of a comparative study of these varieties according to a set of economic and biological indicators, it was established that the new varieties are high-yielding, resistant to a complex of fungal diseases (coccomycosis and moniliosis), resistant to adverse weather conditions of the autumn-winter period. According to most indicators, these varieties turned out to be of higher quality than the control variety of sour cherry Proshchalnaya.

Keywords: sour cherry, selection, new varieties, adaptability

Вишня пользуется особой популярностью у населения России. Ее плоды обладают ценными пищевыми и лечебными свойствами, их используют для потребления в свежем виде и консервирования. Они содержат сахара, органические кислоты, биологические активные вещества – витамины В₂, В₉, С, Р, кумарины, антоцианы, железо и другие вещества, способствующие предупреждению многих опасных заболеваний человека. [6, 7, 9]

Наблюдается тенденция в сторону увеличения насаждений вишни, но они еще не достигли промышленного значения, которое было до вспышки заболевания (монилиоз). Оно нанесло значительный ущерб и привело к сокращению площадей этой культуры. [10, 12]

Поэтому наращивание производства вишни – актуальная проблема в плодоводстве. Для ее решения необходима закладка садов отечественными, высокотехнологичными, рентабельными, конкурентоспособными на мировом рынке сортами, что поможет импортозамещению продукции. [1, 4, 5, 8, 11]

Создание адаптивных сортов вишни обусловлено проведением целенаправленных скрещиваний, в том числе отдаленной гибридизации. Во ВНИИСПК привлечение в селекционный процесс вишни Маака позволило получить высокоустойчивые к коккомикозу и монилиозу зимостойкие сорта Новелла, Бусинка, Капелька, клоновые подвои ВП-1, ОВП-2, ОВП-3, Рубин, В-2-180, В-2-230, В-5-88, В-5-172, которые хорошо размножаются зелеными черенками и совместимы

с большинством сортов вишни и черешни. Все они находятся в Государственном реестре селекционных достижений РФ.

В условиях современного садоводства возрастают требования к качеству плодов. На потребительском рынке предпочтение отдается крупноплодным сортам с хорошим вкусом плодов в свежем виде и продуктах переработки.

Цель работы – получить и изучить новые сорта вишни, сочетающие в себе высокую продуктивность и адаптивность к биотическим и абиотическим факторам окружающей среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования выполнены во ВНИИСПК по общепринятой методике. [2] Объект изучения – сорта вишни селекции института *Верей*, *Купина*, *Гречанка*, контроль – *Процальная*. Экспериментальные данные статистически обрабатывали методом дисперсионного анализа с использованием компьютерной программы «Excel». [3]

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основе первичного изучения по комплексу хозяйственно-биологических признаков выделены перспективные сорта вишни, которые проходят Государственное сортоиспытание (*Верей* – в 2016 году, *Купина* – 2018, *Гречанка* – 2019 году). Данные образцы представляют практический интерес для плодородства и в качестве исходных форм для селекции.

Верей (Антрацитовая х Превосходная Веньяминова) – сорт обладает зимостойкостью дерева и генеративных почек (фото, 3-я стр. обл.). Характеризуется высокой устойчивостью к коккомикозу и монилиозу, в том числе монилиальной гнили. Дерево среднерослое, форма кроны округло-коническая средней густоты. Плодоношение на плодовых прутиках и букетных веточках. В плодоношение вступает на третий-четвертый год. Средняя урожайность – 10,1 т/га. Плоды крупные (5,8...7,4 г), широкоокруглые, темно-красные, плотные, кисло-сладкого вкуса, дегустационная оценка – 4,5...4,8 балла. Отрыв плодов сухой, созревают 18...25 июля, назначение универсальное. В плодах содержится: сухие вещества – 17,8%, сахара – 10,9, кислоты – 1,78%, витамин С – 4,9 мг%.

Купина (Памяти Вавилова х Тургеневка) – сорт обладает зимостойкостью дерева и цветковых почек (фото, 3-я стр. обл.). Проявляет высокую устойчивость к коккомикозу и монилиозу. Дерево среднерослое, крона округло-овальная средней густоты. Плодоношение на плодовых прутиках и букетных веточках. В плодоношение вступает на четвертый год. Средняя урожайность – 6,5 т/га, масса плода – 5,6...6,3 г, вкус – кисло-сладкий, гармоничный. Дегустационная оценка – 4,5...4,9 балла. Отрыв плодов сухой, созревают 15...20 июля, назначение универсальное. В плодах содержится: растворимые сухие вещества – 15,9%, сахара – 12,14, кислоты – 1,2%, витамин С – 8,8 мг%.

Гречанка (Салют Победы – свободное опыление)

Сорт характеризуется достаточной зимостойкостью дерева и генеративных почек (фото, 3-я стр. обл.). Высокоустойчив к коккомикозу и монилиозу, в том числе монилиальной гнили. Дерево средне-

Таблица 1.
Устойчивость новых сортов вишни к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам окружающей среды

Сорт	Зимостойкость		Степень поражения болезнью, балл	
	балл*	генеративных почек, %**	коккомикоз	монилиоз
Верей	0	27,2	1,0	0,0
Купина	0	13,3	1,0	1,0
Гречанка	0	13,9	1,0	1,0
Процальная (к)	0	13,7	2,0	3,0
НСР ₀₅	0	2,9	0,2	0,5

Примечание. * – степень подмерзания дерева после неблагоприятной зимы 2020–2021 годы, ** – подмерзание генеративных почек после неблагоприятной зимы 2020–2021 годы.

Таблица 2.
Урожайность и сила роста новых сортов вишни

Сорт	Урожайность, т/га*	Сила роста**	
		высота растений, м	объем кроны, м ³
Верей	10,1	4,5	19,8
Купина	6,5	3,8	17,5
Гречанка	10,0	4,5	24,1
Процальная (к)	4,5	4,2	14,1
НСР ₀₅	1,2	0,1	1,8

Примечание. * – средний показатель за 2017–2021 годы, ** – возраст растений 12 лет.

рослое, крона шаровидная средней густоты, слегка раскидистая. Плодоношение на плодовых прутиках и букетных веточках. В плодоношение вступает на четвертый год. Средняя урожайность – около 10 т/га, масса плодов – 4,5...5,5 г, форма сердцевидная, цвет темно-красный, вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка – 4,6 балла. Отрыв плодов сухой, созревают 15...20 июля, назначение универсальное. В плодах содержится: растворимые сухие вещества – 17,2%, сахара – 12,3, кислоты – 1,64%, витамин С – 8,0 мг%.

Новые сорта вишни селекции ВНИИСПК положительно проявляют себя в устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды: зимостойкость дерева – 0 баллов, как и у контроля. Повреждение цветковых почек у сорта *Купина* (13,3%) было немного ниже контроля (13,7%), *Гречанки* – 0,2% выше контроля. У сорта *Купина* повреждено 27,2% генеративных почек. Степень устойчивости к коккомикозу и монилиозу у образцов – 0...1 балла, у контроля (*Процальная*) поражение составило соответственно 2,0 и 3,0 балла (табл. 1).

Урожайность сортов – 6,5...10,1 т/га, что выше контрольного показателя на 4,5 т/га. Высота растений у *Верей* и *Гречанки* (4,5 м) выше, чем у контрольного (4,2 м). Высота деревьев сорта *Купина* была ниже контроля – 3,8 м. Объем кроны – 17,5...24,1 м³, что больше показателя контрольного сорта *Процальная* (14,1 м³) (табл. 2).

Таким образом, используя новые сорта, можно значительно увеличить валовое производство пло-

дов вишни в ЦЧР, а их устойчивость к различным видам стрессоров сократит количество химических обработок, что снизит пестицидную нагрузку на окружающую среду и организм человека.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гуляева А.А., Ефремов И.Н. Новые сорта косточковых культур селекции ВНИИСПК // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2018. № 4. С. 4–7.
2. Джигадло Е.Н., Колесникова А.Ф., Ерёмин Г.В. и др. Косточковые культуры. В кн.: Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК, 1999. С. 300–350.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Колос, 1979. 416 с.
4. Дроник А.А. Биохимическая характеристика интродуцированных сортов вишни в условиях Астраханской области // Аграрный научный журнал. 2022. № 5. С. 13–15.
5. Каньшина М.В., Астахов А.А., Мисникова Н.В., Яковенко Г.Л. Оценка адаптивности сортообразцов вишни и черешни на юге Нечерноземья // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2021. Т. 8. № 1-2. С. 45–48.
6. Колесникова А.Ф. Вишня. Черешня. Харьков: Фолио-АСТ, 2003. 255 с.
7. Колесникова А.Ф. Селекция вишни обыкновенной в прошлом и настоящем. Орел: ОГУ, 2014. 352 с.
8. Копнина Т.А. Биологические особенности и хозяйственно-ценные признаки сортов вишни обыкновенной в условиях Краснодарского края: дисс. ... канд. с.-х. наук. Краснодар, 2020. 154 с.
9. Рахметова Т.П., Ефремов И.Н. Биохимическая характеристика плодов перспективных сортов вишни // Вестник аграрной науки. 2020. № 4(85). С. 176–180.
10. Ansari M., Davarynejad G. The Flower Phenology of Sour Cherry Cultivars // American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences. 2008. V. 4 (1). P. 117–124.
11. Sokół-Łętowska A., Kucharska A., Hodun G., Gołba M. Chemical Composition of 21 Cultivars of Sour Cherry (*Prunus cerasus*) Fruit Cultivated in Poland // Molecules. 2020. V. 25 (19). P. 45–87.
12. Viljevac Vuletić M., Dugalić K., Mihaljević I., Tomaš V., Vuković D., Zdunić Z., Puškar B., Jurković Z. Season, location and cultivar influence on bioactive compounds of sour cherry fruits // Plant, Soil and Environment. 2017. V. 63. No. 9. P. 389–395.

REFERENCES

1. Gulyaeva A.A., Efremov I.N. Novye sorta kostochkovykh kul'tur selekcii VNIISPК // Vestnik rossijskoj sel'skohozyajstvennoj nauki. 2018. № 4. S. 4–7.
2. Dzhigadlo E.N., Kolesnikova A.F., Eryomin G.V. i dr. Kostochkovye kul'tury. V kn.: Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur. Orel: VNIISPК, 1999. S. 300–350.
3. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta. Izd. 4-e, pererab. i dop. M.: Kolos, 1979. 416 s.
4. Dronik A.A. Biohimicheskaya harakteristika introducirovannyh sortov vishni v usloviyah Astrahanskoj oblasti // Agrarnyj nauchnyj zhurnal. 2022. № 5. S. 13–15.
5. Kan'shina M.V., Astahov A.A., Misnikova N.V., Yakovenko G.L. Ocenka adaptivnosti sortoobrazcov vishni i chereshni na yuge Nechernozem'ya // Selekcija i sortorazvedenie sadovyh kul'tur. 2021. T. 8. № 1-2. S. 45–48.
6. Kolesnikova A.F. Vishnya. Chereshnya. Har'kov: Folio-AST, 2003. 255 s.
7. Kolesnikova A.F. Selekcija vishni obyknovennoj v proshlom i nastoyashchem. Orel: OGU, 2014. 352 s.
8. Kopnina T.A. Biologicheskie osobennosti i hozyajstvenno-cennye priznaki sortov vishni obyknovennoj v usloviyah Krasnodarskogo kraja: diss. ... kand. s.-h. nauk. Krasnodar, 2020. 154 s.
9. Rahmetova T.P., Efremov I.N. Biohimicheskaya harakteristika plodov perspektivnyh sortov vishni // Vestnik agrarnoj nauki. 2020. № 4(85). S. 176–180.
10. Ansari M., Davarynejad G. The Flower Phenology of Sour Cherry Cultivars // American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences. 2008. V. 4 (1). P. 117–124.
11. Sokół-Łętowska A., Kucharska A., Hodun G., Gołba M. Chemical Composition of 21 Cultivars of Sour Cherry (*Prunus cerasus*) Fruit Cultivated in Poland // Molecules. 2020. V. 25 (19). P. 45–87.
12. Viljevac Vuletić M., Dugalić K., Mihaljević I., Tomaš V., Vuković D., Zdunić Z., Puškar B., Jurković Z. Season, location and cultivar influence on bioactive compounds of sour cherry fruits // Plant, Soil and Environment. 2017. V. 63. No. 9. P. 389–395.