

АГРОНОМИЯ

Научная статья
УДК 634.23.233
doi: 10.28983/asj.y2023i12pp59-62

Новый сорт вишни обыкновенной
Шеланговская

Геннадий Емельянович Осипов, Наталья Владиславна Петрова

ФГБУН Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра Казанского научного центра Российской академии наук, г. Казань, Россия
e-mail: osipovge@mail.ru

Аннотация. Цель исследований – биологическая и хозяйственная оценка нового сорта вишни обыкновенной Шеланговская в условиях Республики Татарстан. Зимостойкость, продуктивность, поражаемость сортов вишни коккомикозом, монилиозом, повреждаемость тлей, экономическую эффективность оценивали по методике Всероссийского НИИ селекции плодовых культур. Сравнительная оценка биологических и хозяйственных особенностей сортов вишни Краса Татарии и Шеланговская показала, что новый сорт вишни превосходит стандартный сорт по продуктивности (8 кг), урожайности (5 т/га), устойчивости к коккомикозу (1,9 балла), монилиозу (1,5 балла), силе цветения (4,6 балла), самоплодности (24 %), вкусу плодов (4,2 балла), прибыли с 1 га сада (26,0 тыс. руб.) и уровню рентабельности (13,1 %).

Ключевые слова: сорт; вишня обыкновенная (*Prunus cerasus* L.); зимостойкость; поражаемость; коккомикоз; монилиоз; продуктивность; урожайность; плоды; витамин С.

Для цитирования: Осипов Г. Е., Петрова Н. В. Новый сорт вишни обыкновенной Шеланговская // Аграрный научный журнал. 2023. № 12. С. 59–62. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2023i12pp59-62>.

AGRONOMY

Original article

A new variety of sour cherry Shelangovskaya

Gennady E. Osipov, Natalya V. Petrova

FGBUN Tatar Research Institute of Agriculture is a separate structural subdivision of the Federal Research Center of the Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Kazan, Russia
e-mail: osipovge@mail.ru

Abstract. The purpose of the research is the biological and economic evaluation of a new variety of sour cherry Shelangovskaya in the conditions of the Republic of Tatarstan. Winter hardiness, productivity, the susceptibility of sour cherry varieties to coccomycosis, moniliosis, damage by aphids, and economic efficiency were evaluated according to the methodology of the All-Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding. A comparative assessment of the biological and economic characteristics of the sour cherry varieties Krasa Tataria and Shelangovskaya showed that the new sour cherry variety surpasses the standard variety in productivity (8 kg), yield (5 t/ha), resistance to coccomycosis (1.9 points), moniliosis (1.5 points), flowering strength (4.6 points), self-fertility (24 %), fruit taste (4.2 points), profit from 1 ha of the garden (26.0 thousand rubles) and the level of profitability (13.1 %).

Keywords: variety; sour cherry (*Prunus cerasus* L.); winter hardiness; susceptibility; coccomycosis; moniliosis; productivity; yield; fruits; vitamin C.

For citation: Osipov G. E., Petrova N. V. A new variety of sour cherry Shelangovskaya // Agrarnyy nauchnyy zhurnal = The Agrarian Scientific Journal. 2023;(12):59–62. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2023i12pp59-62>.

Введение. Вишня обыкновенная (*Prunus cerasus* L.) – одна из ведущих плодовых культур мира. В Европе производят 70 % плодов вишни, в Азии – 20 %, в Северной Америке – 10 % от общего мирового объема. Основными производителями плодов вишни являются Россия, Польша, Турция, Украина, США, Сербия и Венгрия [12]. В США крупнейшим производителем плодов вишни обыкновенной является штат Мичиган: 67 % от общего объема. Штат Юта занимает второе место в США по производству плодов вишни (15 %). В последние 50 лет в США закладываются интенсивные яблоневые, персиковые и черешневые сады. Коммерческие вишнёвые сады в Штате Юта и других регионах США закладываются с низкой плотностью деревьев на 1 га (400–630) из-за механизированного сбора урожая [11].





Вишня – ценная плодовая культура в Российской Федерации. Вишню обыкновенную чаще возделывают в Центральном, Центрально-Чернозёмном и Поволжском регионах [7]. В России селекцией и сортоизучением вишни обыкновенной занимаются в ГНУ Всероссийский НИИ селекции плодовых культур [1, 4, 7], ФГБНУ «Федеральный научный селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства» [5], ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» [2], Татарском НИИСХ – ОСП ФИЦ КазНЦ РАН [9] и других научных учреждениях.

Исследования, проведённые в Орловской области, показали, что сорта вишни обыкновенной Ливенская, Новелла и Шоколадница являются морозостойкими [7], сорта вишни Ровесница, Ветеранка и Гуртьевка проявляют наивысшую устойчивость к коккомикозу [4], новые сорта вишни Чаровница, Михеевская, Веря, Купина превосходят районированные сорта по важным биологическим и хозяйственным признакам [1].

В Московской области в 2006 г. после морозов до -35°C в январе неповреждёнными остались 50 % генеративных зачатков у сортов вишни Норд Стар, Русинка, Апухтинская, Видновская, Шакировская; 20 % – у сорта Любская, 10 % – у сортов Булатниковская, Память Сахарова, Светлая Острейко, Сания [5]. Сорта вишни Шакировская и Память Сахарова выведены в Татарском НИИСХ. В Астраханской области в 2020 г. наиболее устойчивыми к заморозкам в первой декаде апреля (-7°C) были сорта вишни Молодёжная, Лозновская, Любская и Тургеневка [3].

По данным Ю.А. Доля, Р.Ш. Заремук, в Краснодарском крае в 2016 г. средний урожай по сортам вишни составил 6,0 кг с дерева, в 2017 г. – 7,2 кг с дерева, в 2018 г. – 13,7 кг с дерева. Высокие показатели урожайности обеспечиваются хорошей генеративной активностью сорта и минимальным воздействием негативных факторов среды. Такие условия за последние три года наблюдения были только в 2018 г., когда не было существенных стрессов, повлиявших на снижение урожая [2].

Цель исследования – биологическая и хозяйственная оценка нового сорта вишни обыкновенной Шеланговская в условиях Республики Татарстан.

Методика исследований. Исследования проводили в 2018–2022 гг. в Татарском НИИСХ – ОСП ФИЦ КазНЦ РАН. Сад сортоизучения вишни заложен в 2004–2005 гг. и расположен в юго-западной части Республики Татарстан. Почва – коричнево-серая лесная, среднесуглинистая. В годы исследований сложились различные погодные условия. В Теньковском отделе садоводства Татарского НИИСХ в зимние периоды 2017–2020 гг. и 2022 г. критически низких температур воздуха, резких колебаний температуры воздуха, продолжительных оттепелей не было. Заморозки во время цветения не наблюдались. Сильные морозы (-39°C) были только во второй декаде января 2021 г. В течение вегетационных периодов осадки выпадали неравномерно. Меньше нормы осадки выпали в летний период 2018 г. (ГТК = 0,69), 2020 г. (ГТК = 0,56), 2021 г. (ГТК = 0,21), 2022 г. (0,27), больше нормы – в 2019 г. (ГТК = 1,46). Средняя температура воздуха в летние периоды 2018 г., 2020–2022 гг. была выше средней многолетней, в 2019 г. – ниже средней многолетней.

Объектами исследования были стандартный сорт вишни обыкновенной раннего срока созревания Краса Татарии и новый сорт Шеланговская, который включён в Государственный реестр селекционных РФ в 2022 г. Сорт вишни Шеланговская – сеянец вишни Тверитиновская от свободного опыления. Плоды средней величины, округлые, тёмно-красные, среднераннего срока созревания, хорошего вкуса, хранятся до 2 дней в прохладном месте, до 10 дней – в холодильнике. Общую степень подмерзания, силу цветения, поражаемость коккомикозом, монилиозом, повреждаемость вишнёвым слизистым пилильщиком, продуктивность, урожайность, экономическую эффективность оценивали по методике Всероссийского НИИ селекции плодовых культур [10]. Дисперсионный анализ экспериментальных данных был проведён с использованием «Пакета программ статистического и биометрико-генетического анализа в растениеводстве и селекции AGROS». Версия – 2.09. Тверь, 1999.

Результаты исследований. Сравнительная оценка биологических и хозяйственных особенностей стандартного сорта вишни обыкновенной Краса Татарии и нового сорта Шеланговская приведена в табл. 1. Из приведённых данных следует, что в среднем за 2018–2022 гг. новый сорт вишни Шеланговская достоверно превосходит стандартный сорт вишни Краса Татарии по силе цветения, устойчивости к коккомикозу, монилиозу, слизистому пилильщику, продуктивности и урожайности. На среднюю продуктивность и урожайность сортов вишни в Теньковском отделе садоводства Татарского НИИСХ отрицательное влияние оказали критические морозы в январе 2021 г. (-39°C), сухая и жаркая погода в летние периоды 2021 г. (ГТК = 0,21) и 2022 г. (ГТК = 0,27). Морозы до -39°C вызвали сильное подмерзание генеративных почек (80–90 %), слабое подмерзание вегетативных почек (10–20 %) и древесины однолетних ветвей (2 балла) у местных сортов вишни. В Орловской области температура -35°C в конце декабря оказалась критической для генеративных



почек у большинства сортов вишни. За исключением сортов Ливенская, Новелла, Шоколадница, у которых сохранились зачатки цветковых почек от 30 до 50 % [7]. Из-за сухой и жаркой погоды в летние периоды 2021 г. (33 °С, 37 °С, 44 мм осадков – норма 168 мм) и 2022 г. (32 °С, 55 мм осадков) в Теньковском отделе садоводства происходило осыпание недозревших плодов вишни. Органолептическая оценка свежих плодов вишни также показала превосходство нового сорта Шеланговская по этому показателю над стандартным сортом (см. табл. 1). Изучение самофертильности сортов вишни показало, что сорт Краса Татарии является самобесплодным, а сорт Шеланговская – самоплодным. При самоопылении у сорта Шеланговская завязывается до 24 % плодов, у сорта Краса Татарии – 0,8 %.

Таблица 1

Биологические и хозяйственные особенности сорта вишни Шеланговская, 2018–2022 гг.

Сорт	Общая степень подмерзания, балл	Сила цветения, балл	Поражение листьев, балл		Повреждение листьев слизистым пилильщиком, балл	Продуктивность, кг	Урожайность, т/га	Вкус плодов, балл
			КОККОМИКОЗОМ	МОНИЛИКОЗОМ				
Краса Татарии (ст.)	1,5	4,0	2,1	1,8	0,6	4,5	2,8	3,9
Шеланговская	1,4	4,6	1,9	1,5	0,5	8,0	5,0	4,2
НСР ₀₅	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	1,0	0,8	

Химические анализы свежих плодов вишни дали следующие результаты (табл. 2). Сорт Шеланговская имеет высокое содержание сухих веществ – 24,55 % и витамина С (аскорбиновая кислота) – 15,39 %. Витамин С относится к биологически активным веществам, обладающим антиоксидантной активностью. Антиоксиданты способны блокировать вредное воздействие на организм человека свободных радикалов [6]. Новый сорт Шеланговская значительно превосходит стандартный сорт Краса Татарии по содержанию в свежих плодах сухих веществ и суммы сахаров. Разница по содержанию в плодах вишни органических кислот и витамина С между сортами незначительная.

Таблица 2

Химический состав плодов вишни Шеланговская 2018–2022 гг.

Сорт	Сухое вещество, %	Общая кислотность, %	Сумма сахаров, %	Витамин С, мг/100 г	Отношение суммы сахаров к кислотности
Краса Татарии (ст.)	19,47	1,97	4,41	14,22	2,9
Шеланговская	24,55	1,83	6,32	15,39	3,5
НСР ₀₅	1,6	0,2	0,6	1,2	

Результаты экономической оценки сортов вишни Краса Татарии и Шеланговская приведены в табл. 3. При средней урожайности 5,0 т/га, средней цене реализации 45 тыс. руб. за 1 т сорт вишни Шеланговская даёт прибыль 26,0 тыс. руб. с 1 га сада при уровне рентабельности 13,1 %.

Таблица 3

Экономическая оценка сорта вишни Шеланговская, 2018–2022 гг.

Сорт	Урожайность, т/га	Стоимость продукции с 1 га сада, тыс. руб.	Затраты на 1 га сада, тыс. руб.	Себестоимость 1 т плодов, тыс. руб.	Средняя цена 1 т плодов, тыс. руб.	Прибыль с 1 га сада, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %
Краса Татарии (ст.)	2,8	126,0	125,0	44,6	45,0	1,0	0,8
Шеланговская	5,0	225,0	199,0	39,8	45,0	26,0	13,1

Заключение. Сравнительная оценка биологических и хозяйственных особенностей сортов вишни показала, что новый сорт вишни Шеланговская превосходит стандартный сорт Краса Татарии по продуктив-



ности (8 кг), урожайности (5 т/га), устойчивости к коккомикозу (1,9 балла), монилиозу (1,5 балла), силе цветения (4,6 балла), самоплодности (24 %), вкусу плодов (4,2 балла), прибыли с 1 га сада (26,0 тыс. руб.) и уровню рентабельности (13,1 %).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуляева А.А., Ефремов И.Н., Берлова Т.Н. Перспективные сорта вишни для Центрально-Чернозёмного региона России // Вестник аграрной науки. 2020. № 1(82). С. 13–19. DOI.org/10.15217/48484 2020.
2. Доля Ю.А., Заремук Р.Ш. Формирование потенциальной урожайности сортов вишни обыкновенной // Научные труды СКФНЦСВВ. 2019. Т. 23. С. 65–69. DOI 10.30679/2587-9847-2019-23-65-69.
3. Дроник А.А. Оценка устойчивости сортов вишни к возвратным заморозкам в Астраханской области // Аграрный научный журнал. 2021. № 5. С. 21–23. DOI 10.28983/asj.y2021i5pp21-23.
4. Ефремов И.Н., Гуляева А.А., Берлова Т.Н., Галькова А.А., Безлепкина Е.В. Оценка устойчивости сортов вишни генофонда ВНИИСПК к коккомикозу // Вестник аграрной науки. 2020. № 3(84). С. 26–30. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2020.3.26 2020.
5. Морозова Н.Г., Карташова О.Н., Харин А.Е. Проявление зимостойкости сортов вишни и черешни во ВСТИСП после зимы 2005/2006 гг. // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ. М., 2006. Т. XVII. С. 159–165.
6. Мотылева С.М., Морозова Н.Г., Мертвищева М.Е. Антиоксидантная активность плодов и листьев вишни и черешни в Подмосковье // Плодоводство и ягодоводство России. 2014. Т. 38.
7. Ожерельева З.Е., Прудников П.С., Ефремов И.Н. Изучение морозостойкости сортов вишни селекции ВНИИСПК // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2020. № 4. С. 29–33. DOI: 10.30850/vrsn/2020/4/29-33.
8. Осипов Г.Е., Осипова З.А., Петрова Н.В. Морфологические и биологические особенности сортов и гибридов вишни Татарского НИИСХ. Казань, 2016. 72 с.
9. Осипов Г.Е., Тагиров М.Ш., Осипова З.А. Экологические подходы к садоводству Татарстана. Казань, 2019. 128 с.
10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1999. 608 с.
11. Zachary T. Brym, Brent L. Black. Quantitative Survey of 'Montmorency' Tart Cherry Orchard Design in Utah // HortScience 56(11):1402–1407. 2021. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI15995-21>.
12. Zoran Keserović, Vladislav Ognjanov, Nenad Magazin, Marko Dorić. Current situation and perspectives in sour cherry production // Sour cherry breeding. Cost action FA1104 Sustainable production of high-quality cherries for the European market Novi Sad, Serbia. 15.09.2014. 17.09.2014.

REFERENCES

1. Gulyaeva A.A., Efremov I.N., Berlova T.N. Promising varieties of sour cherry for the Central Black Earth region of Russia. *Bulletin of Agrarian Science*. 2020; 1(82): 13–19. DOI.org/10.15217/48484 2020. (In Russ.).
2. Dolya Yu.A., Zaremuk R.Sh. Formation of the potential yield of sour cherry varieties. *Scientific works of SKFNTsSVV*. 2019; 23: 65–69. DOI 10.30679/2587-9847-2019-23-65-69. (In Russ.).
3. Dronik A.A. Assessment of the resistance of sour cherry varieties to recurrent frosts in the Astrakhan region. *Agrarian Scientific Journal*. 2021; 5: 21–23. DOI 10.28983/asj.y2021i5pp21-23. (In Russ.).
4. Efremov I.N., Gulyaeva A.A., Berlova T.N., Galkova A.A., Bezlepkina E.V. Evaluation of the resistance of sour cherry varieties of the VNIISPK gene pool to cocomycosis. *Bulletin of Agrarian Science*. 2020; 3(84): 26–30. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2020.3.26 2020. (In Russ.).
5. Morozova N.G., Kartashova O.N., Kharin A.E. The manifestation of winter hardiness of sour cherry and sweet cherry varieties in VSTIS after the winter of 2005/2006. *Fruit growing and berry growing in Russia*. Moscow, 2006; XVII: 159–165. (In Russ.).
6. Motyleva S.M., Morozova N.G., Mertvishcheva M.E. Antioxidant activity of fruits and leaves of sour cherries and sweet cherries in the Moscow region. *Fruit growing and berry growing in Russia*. 2014; 38. (In Russ.).
7. Ozherel'eva Z.E., Prudnikov P.S., Efremov I.N. Study of frost resistance of sour cherry varieties selected by VNIISPK. *Bulletin of the Russian Agricultural Science*. 2020; 4: 29–33. DOI: 10.30850/vrsn/2020/4/29-33. (In Russ.).
8. Osipov G.E., Osipova Z.A., Petrova N.V. Morphological and biological features of sour cherry varieties and hybrids of the Tatar Research Institute of Agriculture. Kazan, 2016. 72 p. (In Russ.).
9. Osipov G.E., Tagirov M.Sh., Osipova Z.A. Ecological approaches to gardening in Tatarstan. Kazan, 2019. 128 p. (In Russ.).
10. Program and methodology for the study of fruit, berry and nut crops. Orel, 1999. 608 p. (In Russ.).
11. Zachary T. Brym, Brent L. Black. Quantitative Survey of 'Montmorency' Tart Cherry Orchard Design in Utah. *HortScience* 56(11):1402–1407. 2021. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI15995-21>.
12. Zoran Keserovic, Vladislav Ognjanov, Nenad Magazin, Marko Doric. Current situation and perspectives in sour cherry production. *Sour cherry breeding. Cost action FA1104 Sustainable production of high-quality cherries for the European market Novi Sad, Serbia*. 09/15/2014. 17.09.2014.

Статья поступила в редакцию 16.03.2023; одобрена после рецензирования 29.04.2023; принята к публикации 10.05.2023.
The article was submitted 16.03.2023; approved after reviewing 29.04.2023; accepted for publication 10.05.2023.