

НОВЫЙ АДАПТИВНЫЙ СОРТ МАЛИНЫ ДЛЯ ЗОНЫ СРЕДНЕГО УРАЛА

E. Yu. Nevostrueva, G. V. Andreeva

NEW ADAPTIVE RASPBERRY VARIETY FOR MIDDLE URAL ZONE

Невоструева Елена Юрьевна – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. отдела селекции и сортоизучения плодовых и ягодных культур Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра УрО РАН, г. Екатеринбург.

E-mail: sadovodstvo@list.ru

Андреева Галина Владимировна – ст. науч. сотр. отдела селекции и сортоизучения плодовых и ягодных культур Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра УрО РАН, г. Екатеринбург.

E-mail: sadovodstvo@list.ru

Nevostrueva Elena Yuryevna – Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Department of Selection and Varieties Studying of Fruit and Berry Crops UrB RAS, Ural Federal Agrarian Research Center, Ekaterinburg.

E-mail: sadovodstvo@list.ru

Andreeva Galina Vladimirovna – Senior Staff Scientist, Department of Selection and Varieties Studying of Fruit and Berry Crops UrB RAS, Ural Federal Agrarian Research Center, Ekaterinburg.

E-mail: sadovodstvo@list.ru

Цель исследования – создание нового местного адаптивного сорта малины с лучшими товарными и потребительскими качествами ягод для зоны Среднего Урала. Место проведения исследования: Свердловская селекционная станция садоводства – структурное подразделение ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, УНУ «Генофонд плодовых, ягодных и декоративных культур на Среднем Урале» (г. Екатеринбург). Исследование проводилось в соответствии с методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур, методикой полевого опыта. Объектом исследования являлся сорт Алая россыпь (селекционный номер 2-1-95). Контрольный сорт – Любительская Свердловска. Для определения уровня зимостойкости побеги на зиму не пригибались. Сорт Алая россыпь получен от свободного опыления элитного сеянца 6-69 (Новость Кузьмина × Высокая). Авторы сорта: Богданова И.И., Невоструева Е.Ю. Кроме высокой зимостойкости данный сорт ценен дружной отдачей урожая (3–4 сбора) в отличие от других сортов с 7–9 сборами, урожайностью (средняя урожайность за 5 лет испытания на Кировском государственном сортоиспытательном участке составила 64,2 ц/га), довольно транспортабельными удлиненной формы ягодами среднего размера хорошего кисло-сладкого вкуса. Куст сорта Алая россыпь среднерослый, полу-

раскидистый. Способность к побегообразованию средняя. Побеги шиповатые, с некрупными шипами пурпуровой окраски, расположенными по всему побегу. Сорт устойчив к малинному жуку, основными грибными болезнями малины поражается в средней степени. Хорошо переносит осенние засушливые условия, но при отсутствии атмосферных осадков в период созревания ягод требуется дополнительное орошение. В 2019 г. сорт малины Алая россыпь включен в Государственный реестр селекционных достижений по Волго-Вятскому региону Российской Федерации.

Ключевые слова: малина, сорт, адаптация, урожайность, средняя масса ягоды, качество ягод, болезнеустойчивость, морфологические признаки.

The research objective was creation of a new local adaptive raspberry variety with the best commodity and consumer qualities of berries for Central Ural zone. The location of the research making was Sverdlovsk Selection Station of Gardening – Structural Branch of FSBRE UrFARC UrB RAS, URI "Gene Pool of Fruit, Berries and Decorative Crops on Central Ural Mountains" (Ekaterinburg). The research was conducted according to the technique of the variety studying of fruit, berries and nut crops and the technique of field experiment. The object of the research was the variety Alaya rossyp (selec-

tion number – 2-1-95). The control variety was Lubitelskaya Sverdlovskaya. For the determination of the level of winter hardiness the shoots for the winter period were not bent down. The variety Alaya rossyp was received from free pollination of an elite seedling 6-69 (Novost Kuzmina × Vysokaya). The authors of the variety were I.I. Bogdanova, E.Yu. Nevostrueva. Except high winter hardiness the variety was valuable for high return of the crop (3–4 harvestings) unlike other varieties with 7–9 harvestings, productivity (average productivity in 5 years of test on Kirov state variety testing site made 64.2 c/hectare), quite transportable extended form of the berries of average extent having good sweet-sour taste. The bush of the variety Alaya rossyp is of medium height, semi-sprawling. The ability to shoots forming is average. The shoots are thorned, with the medium-sized thorns of purple coloring located on the whole shoot. The variety is resistant to raspberry bug and to the main fungal diseases of raspberry in average degree. It is resistant to autumn droughty conditions, but in the lack of atmospheric precipitation during berries maturing additional irrigation is required. In 2019 the raspberry variety Alaya rossyp was included into the State Register of Selection Achievements on Volga-Vyatka Region of the Russian Federation.

Keywords: raspberry, variety, adaptation, productivity, average berry weight, quality of berries, disease resistance, morphological signs.

Введение. Неприхотливость к условиям произрастания, легкость размножения, поздний срок цветения (вследствие чего цветки редко повреждаются поздними заморозками) [1, 2], ежегодное плодоношение, витаминные и лечебные качества ягод делают малину одной из основных ягодных культур в России [3, 4]. Малину ценят также и за длительный период плодоношения, обусловленный наличием в насаждениях сортов разных сроков созревания [5].

В сложных природно-климатических условиях Среднего Урала (морозная зима и прохладное укороченное лето с дефицитом летнего тепла) возделывание интродуцированных сортов малины не всегда оправдано [6], поскольку ни одному из завозимых сортов, ввиду их низкого уровня адаптации к уральским условиям [7], практически не удается сформировать достаточный урожай, способный окупить понесенные материальные и трудовые затраты при закладке и уходе за насаждениями.

Поэтому создание новых местных адаптивных сортов малины с лучшими товарными и потребительскими качествами ягод для зоны Среднего Урала является актуальным.

Цель исследования: создание нового местного адаптивного сорта малины с лучшими товарными и потребительскими качествами ягод для зоны Среднего Урала.

Объект и методика исследования. Место проведения исследования: Свердловская селекционная станция садоводства – структурное подразделение ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, УНУ «Генофонд плодовых, ягодных и декоративных культур на Среднем Урале» (г. Екатеринбург).

Исследование проводилось в рамках выполнения Государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ по направлению 150 Программы ФНИ Государственных академий наук на 2013–2020 гг. по теме «Разработка и совершенствование методов селекционной работы, создание исходного материала и адаптивных сортов зерновых, зерно-бобовых, кормовых, плодово-ягодных, декоративных культур и картофеля» в соответствии с «Методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [8], «Методикой полевого опыта» [9].

Объектом исследования являлся сорт Алая россыпь (селекционный номер 2-1-95). Контрольный сорт – Любительская Свердловская. Для определения уровня зимостойкости побеги на зиму не пригибались.

Условия периода исследования

За период исследования погодные условия были контрастными, но наиболее неблагоприятным для культуры оказался 2008 г.: неблагоприятная перезимовка в 2007–2008 гг. (минимальная температура воздуха опускалась уже в первой половине зимы до минус 30 °С, когда морозостойчивость малины в это время составляет минус 25 °С); дефицит влаги при высоких дневных температурах (> 25 °С) и их резких перепадах в ночное время (< 11 °С) в период созревания урожая в 2008 г.; благоприятные условия для развития грибных болезней во второй половине лета при высокой влажности (138 % от нормы осадков) и умеренной температуре воздуха (среднесуточная температура воздуха ниже средней многолетней на 2,1 °С).

Результаты исследования и их обсуждение. Сорт малины Алая россыпь (селекционный номер 2-1-95) находился в первичном сортоизучении на Станции с 2006 по 2008 г. (табл. 1).

Хозяйственно-биологическая характеристика сорта Алая россыпь

Сорт	Подмерзание, балл	Урожайность по годам, ц/га				Средняя масса ягоды, г
		2006	2007	2008	х	
Любительская Свердловска, контроль	2,0	25,2	37,5	42,1	34,9	2,3
Алая россыпь	1,0	24,2	41,6	53,3	39,7	2,0
НСР ₀₅					3,8	0,3

За данный период, учитывая неблагоприятные условия перезимовки 2007/2008 г., сорт показал высокий уровень зимостойкости, максимальная степень подмерзания – 1,0 балл.

Средняя урожайность сорта Алая россыпь по сравнению с контролем существенно выше и составила 39,7 ц/га. По средней массе ягоды

(2,0 г) изучаемый сорт практически не отличается от показателя массы контрольного сорта Любительская Свердловска.

Наибольшее поражение грибными болезнями малины в опыте наблюдалось в 2008 г. (табл. 2).

Таблица 2

Поражение грибными заболеваниями сорта Алая россыпь, 2008 г.

Сортообразец	Максимальная степень поражения, балл		
	дидимеллой	антракнозом	септориозом
Любительская Свердловска – контроль	3,0	2,0	3,0
Алая россыпь	4,0	2,0	3,0

Причем степень поражения побегов антракнозом и септориозом у сорта Алая россыпь отмечена на уровне контрольного сорта, при поражении дидимеллой этот показатель был выше – 4 балла, но в неэпифитотийные годы изучаемый сорт поражался слабо (до 1,5 баллов).

По результатам первичного сортоизучения сорт малины Алая россыпь в 2008 г. передан в Государственное сортоиспытание.

Характеристика сорта малины Алая россыпь. Происхождение: от свободного опыления элитного сеянца селекции Станции 6-69 (Но-

вость Кузьмина × Высокая). Авторы: Богданова И.И., Невоструева Е.Ю. [10].

Созревание раннее, с очень дружной отдачей урожая (3–4 сбора). Высокозимостойкий. Урожайность хорошая.

Куст средней силы роста, полураскидистый. Способность сорта к побегообразованию средняя. Побеги среднешиповатые, шипы пурпуровой окраски, некрупные, расположены по всему побегу.

Ягоды красные, удлиненной формы, ароматные, кисло-сладкого вкуса, среднетплотные, среднего размера (до 2,6 г) (рис.).



Ягоды сорта малины Алая россыпь

Содержание сахара в ягодах – 5,7 %; кислот – 1,1 %; витамина С – 30,5 мг/100 г; Р-активных веществ – 128,6 мг/100 г. Назначение сорта – универсальное.

Сорт в средней степени поражается основными болезнями малины, устойчив к малинному жуку.

Особенностью сорта является его адаптационная способность к засушливым условиям осеннего вегетационного периода, но в период созревания ягод в отсутствии атмосферных

осадков сорт требует хорошую обеспеченность почвы водой.

Учитывая высокую зимостойкость сорта, выращивание его возможно без пригибания и окучивания снегом побегов.

По данным испытания на Кировском государственном сортоиспытательном участке был рекомендован к включению в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Волго-Вятскому региону РФ с 2019 г. (табл. 3).

Таблица 3

Итоги испытания сорта малины Алая россыпь на Кировском ГСУ, 2014–2018 гг.

Сорт	Урожайность по годам, ц/га					
	2014	2015	2016	2017	2018	х
Брянская – контроль	33,6	82,6	102,0	27,0	59,5	60,9
Алая россыпь	37,5	70,7	101,6	33,2	78,1	64,2
НСР ₀₅						5,7

Заключение. Новый сорт малины Алая россыпь по результатам многолетних исследований выделяется высокой зимостойкостью, хорошей, с дружной отдачей, урожайностью, устойчивостью к малинному жуку. В 2019 г. сорт включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Волго-Вятскому региону Российской Федерации.

Литература

1. Андреева Г.В. Итоги сортоизучения малины в условиях Среднего Урала // Научное обеспечение адаптивного садоводства Уральского региона: сб. науч. тр. Екатеринбург, 2010. С. 146.

2. *Рузавина Ю.В.* Сорты малины, адаптивные к условиям лесостепи Поволжья с высокой продуктивностью и устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессов // Проблемы садоводства в Среднем Поволжье: сб. тр. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию со дня образования Самарского НИИ «Жигулевские сады» (16–17 сентября 2011 г., Самара). Самара, 2011. С. 216.
3. *Синельникова Н.В., Пахомов М.Н.* Особенности сезонного развития и динамика урожайности плодов малины сахалинской (*Rubus matsumuranus* Levl. & Vaniot) в верховьях Колымы (Магаданская область) // Вестник КрасГАУ. 2020. № 2. С. 54.
4. *Ежов Л.А., Петрунин С.В.* Малина. Челябинск, 2014. С. 19.
5. *Ильин В.С.* Земляника, малина и ежевика. Челябинск, 2007. С. 60.
6. *Котов Л.А.* Инновационные результаты создания уральских сортов плодовых семечковых культур как основа модернизации пловодства на Урале // Научное обеспечение адаптивного садоводства Уральского региона: сб. науч. тр. Екатеринбург, 2010. С. 41.
7. Районированные и перспективные сорта для садоводства Урала / под ред. *Е.М. Чеботок, С.А. Макаренко, Т.Н. Слепневой*; Свердловская селекционная станция садоводства – структурное подразделение ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. Екатеринбург, 2019. С. 149.
8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. *Е.Н. Седова*. Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. С. 374–394.
9. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979. С. 282–285.
10. Сорты и агротехника плодовых, ягодных и декоративных культур для Урала / под ред. *И.И. Богдановой*. Екатеринбург, 2011. С. 52.

Literatura

1. *Andreeva G.V.* Itogi sortoizuchenija maliny v uslovijah Srednego Urala // Nauchnoe obespechenie adaptivnogo sadovodstva Ural'skogo regiona: sb. nauch. tr. Ekaterinburg, 2010. S. 146.
2. *Ruzavina Ju.V.* Sorta maliny, adaptivnye k uslovijam lesostepi Povolzh'ja s vysokoj produktivnost'ju i ustojchivost'ju k dejstvu abioticheskikh i bioticheskikh stressov // Problemy sadovodstva v Srednem Povolzh'e: sb. tr. nauch.-prakt. konf., posvjashh. 80-letiju so dnja obrazovanija Samarskogo NII «Zhigulevskie sady» (16–17 sentjabrja 2011 g., Samara). Samara, 2011. S. 216.
3. *Sinel'nikova N.V., Pahomov M.N.* Osobennosti sezonnogo razvitija i dinamika urozhajnosti plodov maliny sahalinskoj (*Rubus matsumuranus* Levl. & Vaniot) v verhov'jah Kolymy (Magadanskaja oblast') // Vestnik KrasGAU. 2020. № 2. S. 54.
4. *Ezhov L.A., Petrunin S.V.* Malina. Cheljabinsk, 2014. S. 19.
5. *Il'in V.S.* Zemljanika, malina i ezhevika. Cheljabinsk, 2007. S. 60.
6. *Kotov L.A.* Innovacionnye rezul'taty sozdanija ural'skih sortov plodovyh semechkovyh kul'tur kak osnova modernizacii plodovodstva na Urale // Nauchnoe obespechenie adaptivnogo sadovodstva Ural'skogo regiona: sb. nauch. tr. Ekaterinburg, 2010. S. 41.
7. Rajonirovannye i perspektivnye sorta dlja sadovodstva Urala / pod red. *E.M. Chebotok, S.A. Makarenko, T.N. Slepnevoy*; Sverdlovskaja selekcionnaja stancija sadovodstva – strukturnoe podrazdelenie FGBNU UrFANIC UrO RAN. Ekaterinburg, 2019. S. 149.
8. Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur / pod red. *E.N. Sedova*. Orel: lzd-vo VNIISPК, 1999. S. 374–394.
9. *Dosp'ehov B.A.* Metodika polevogo opyta. M.: Kolos, 1979. S. 282–285.
10. Sorta i agrotehnika plodovyh, jagodnyh i dekorativnyh kul'tur dlja Urala / pod red. *I.I. Bogdanovoj*. Ekaterinburg, 2011. S. 52.