

УДК 634.723.1:631.52

СЕЛЕКЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОДУКТИВНОСТИ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЕГО В НОВЫХ СОРТАХ BREEDING POTENTIAL OF BLACK CURRANT PRODUCTION AND IT'S REFLECTION IN NEW CULTIVARS

Ф.Ф. Сазонов, Кокинский опорный пункт Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства, с. Кокино, Выгоничский р-н, Брянская обл., Россия, 243365, тел.: 920.607-01-73

F.F. Sazonov, Kokino Base Station of the State Scientific Institution of the All-Russia Plant Breeding and Technological Horticulture and Nursery Management Institute, Kokino, Vigonichskiy, Bryanskay, Russia, 243365, tel.: 920.607-01-73

В статье отражены результаты сортоизучения более 130 сортообразцов смородины черной по основным хозяйственно-ценным признакам. Приведены экспериментальные данные по компонентам продуктивности за 2006—2009 гг. в условиях юго-западной части Нечерноземной зоны России. Выделены генетические источники отдельных хозяйственно-ценных признаков с целью дальнейшего их использования в практической селекции, а также сорта для любительского и промышленного садоводства.

Ключевые слова: смородина черная, сорта, признак, продуктивность, урожайность, источник, Россия.

The results of study of more than 130 cultivars of black currant grown under local conditions taken on the main commercial and productive traits presented in this article. Trials data evaluated with regard to production potential of black currant taken for consideration within the period from 2006 to 2009 cultivated in southwestern territories of Non Black Soil Zone in Russia. Genetic source material of some commercial and production traits is pointed out for the purpose of their further use in practical breeding as well as cultivars for private breeders and commercial horticulture.

Key words: black currant, cultivars, trait, potential productivity, yield, source, Russia.

Смородина черная — одна из ценнейших садовых культур пищевого и лекарственного значения. Ягоды её богаты биологически активными веществами, микроэлементами и играют важную роль в питании человека [2, 3].

Урожайность — важнейший показатель хозяйственной ценности сорта. Максимально возможная урожайность в значительной степени зависит от потенциала сорта, а также условий произрастания. Смородина — доходная и очень урожайная культура. Урожайность новых сортов отечественной селекции составляет 10—12 т/га (максимально — до 15 т/га). Биологический урожай смородины к началу цветения достигает 50 т/га. Важное ее преимущество перед другими культурами — возможность полной механизации возделывания и уборки [3].

Однако продуктивность смородины черной в промышленных насаждениях крайне низкая. Решающую роль в снижении устойчивости ягодных насаждений, их продуктивности и качества урожая играют экологические факторы: неблагоприятные условия зимне-весеннего периода, переувлажнение почвы, засуха, загрязнение окружающей среды, повреждение вредителями и болезнями, сильная обрезка, избыток или недостаток питательных веществ.

Основными признаками, непосредственно влияющими на продуктивность смородины, являются скороплодность, самоплодность, длина междоузлий, число плодоносящих

побегов, узлов с плодоношением, кистей на узле, многокистных узлов, ягод в кисти, масса ягоды [2, 5].

В настоящее время коллекция смородины черной Кокинского опорного пункта ВСТИСП насчитывает более 130 сортообразцов различного географического и генетического происхождения, которые стали объектами наших исследований. Сортоизучение смородины проводили с учетом основных положений «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [5] и «Программы и методики селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [4].

У большинства современных сортов смородины черной основной урожай сосредоточен на 1—2-летнем приросте, поэтому отбор по количеству плодоносящих побегов особенно важен при подборе сорта. Для сеянцев с большим количеством плодоносящих стеблей характерно более интенсивное образование нулевых побегов и побегов первого порядка как во влажные, так и сухие годы. Размах изменчивости по этому признаку варьирует в пределах от 3 до 40 плодоносящих стеблей на куст [1, 2]. Оптимальное число стеблей отмечено у большинства генотипов, а недостаточное — у сортов Вертикаль, Шаровидная, Багира, Вера, Гамаюн, Софиевская, Ядреная, Память Вавилова, Памяти Равкина, Санюта, Гулливер, Дачница, Зеленая дымка. Максимальное проявление изучаемого признака наблюдалось у сорта Селеченская-2 (табл.).

Уровень отдельных компонентов продуктивности и урожайность сортов смородины черной (2006–2009 гг.)

Сорт	Число плодonoсящих стеблей, шт.	Число узлов с плодonoшением, шт.	Число ягод в кисти, шт.	Средняя масса ягод, г	Продуктивность, кг/куст		Средняя урожайность	
					Потенциальная	Фактическая	т/га	V, %
Багира	5	52	5	0,8	1,1	0,7	2,9	17,6
Бармалей	11	32	7	1,4	3,5	2,3	9,7	2,9
Брянский агат	9	41	7	1,6	4,1	2,6	10,8	4,0
Вера	5	72	6	1,6	3,5	2,5	10,4	6,0
Венера	9	30	5	1,3	1,8	1,2	5,0	27,7
Вертикаль	7	64	4	0,9	1,6	0,9	3,8	21,5
Гамма	12	31	6	1,1	2,5	1,5	6,3	19,6
Гулливвер	10	32	10	1,0	3,2	1,9	7,9	28,6
Гамаюн	6	60	7	1,3	3,3	2,8	11,5	6,2
Дачница	7	35	5	1,5	1,8	1,1	4,6	12,3
Дар Смольяниновой	9	43	5	1,9	3,7	2,9	12,0	3,9
Дебрянск	10	33	6	1,6	3,2	2,6	10,7	8,8
Деликатес	8	32	6	1,1	1,7	1,1	4,6	25,4
Зеленая дымка	7	31	5	0,9	1,0	0,6	2,7	30,7
Кипиана	11	32	5	1,1	2,0	1,5	6,4	34,9
Лентяй	9	37	5	1,4	2,3	2,0	8,3	21,9
Мрия	9	38	6	1,5	3,1	2,5	10,4	16,7
Нара	11	32	5	1,3	2,3	1,8	7,9	27,9
Орловская серенада	9	34	6	0,9	1,7	1,1	4,6	4,8
Память Вавилова	6	40	5	0,8	1,0	0,5	2,1	29,6
Памяти Равкина	6	35	6	1,0	1,3	0,8	3,4	23,6
Подарок Куминову	11	27	7	1,0	2,1	1,2	5,0	28,3
Рита	9	40	8	1,1	3,2	2,6	10,6	10,0
Санюта	6	46	4	0,9	1,0	0,7	2,7	15,7
Севчанка (st)	10	40	5	1,3	2,6	2,0	8,5	5,6
Селеченская-2	12	38	5	1,7	3,9	2,5	10,4	5,7
Софиевская	11	60	8	1,2	6,3	2,8	11,5	8,4
Стрелец	10	38	8	1,3	4,0	2,5	10,6	7,8
Сударушка	9	35	6	1,2	2,3	1,8	7,5	24,4
Тамерлан	11	38	6	1,4	3,5	2,5	10,4	3,7
Шаровидная	6	73	8	1,2	4,2	2,3	9,7	8,0
Ядреная	8	27	5	1,9	2,1	1,5	6,2	26,6

Число узлов с плодonoшением на побеге связано со способностью закладывать смешанные почки по всей длине стебля, что обусловлено особенностями генотипов и в меньшей степени зависит от агроклиматических условий выращивания. Критерием для отбора по этому признаку была выбрана способность закладывать цветковые почки не менее чем на 16 узлах, что должно составлять 75% и более от общего числа узлов. Наибольшее количество плодonoсящих узлов отмечено у сортов Софиевская, Гамаюн, Багира, Шаровидная и Вертикаль.

Длина междоузлий — важный признак сортов интенсивного типа с компактным габитусом куста и плотным размещением урожая. Основная часть генотипов имела длину междоузлий 3,5—4,5 см с колебаниями от 2,2 до 7 см. Проявление этого признака в сильной степени зависит от возраста растений (у молодых растений междоузлие короче) и условий среды. Поэтому в гибридных семьях затруднительно вести отбор на уменьшение длины междоузлий. Лучшими по проявлению этого признака были сорта Севчанка (4,1 см), Гулливвер (4,1), Стрелец (4,2) и Лентяй (4,3 см).

Проявление признака многокистности во многом зависит от агротехнических условий выращивания, плодородия почвы. Максимальный уровень этого компонента про-

дуктивности у известных доноров — 6 кистей/узел. При изучении гибридного фонда во всех семьях наблюдались многокистные сеянцы, но в основном формировались 2—3 кисти/узел и очень редко 4. По проявлению многокистности выделились сорта Венера, Ядреная и Стрелец, однако ни один из них не превысил по этому признаку уровень стандартного сорта.

Число ягод в кисти находится в пределах 3—17 шт. Основная часть сортов формировалась по 4—9 ягод в кисти. Помимо генетической обусловленности, количество ягод в кисти зависит от уровня самоплодности, агротехнического фона и погодных условий до и после цветения. По числу ягод в кисти в среднем за 4 года выделились сорта Гулливвер (10 шт.), Рита, Софиевская и Стрелец (по 8 шт.).

Крупноплодность — генетически обусловленный признак, однако его проявление в сильной степени связано с условиями выращивания, особенно в период роста и налива ягод, когда умеренно влажная погода способствует его максимальному проявлению. Значительно мельчают ягоды по мере старения ветвей. Среди изученных генотипов в группу крупноплодных выделены сорта Дар Смольяниновой, Ядреная, Селеченская-2, Брянский агат, Вера, Дебрянск. Высокой средней массой ягод отличались сорта Бармалей, Венера, Гамаюн, Нара, Лентяй, Дачница, Мрия, Тамерлан, Софиевская, Стрелец, Сударушка.

По продуктивности ягод с куста выделились сорта Бармалей, Шаровидная, Вера, Мрия, Селеченская-2, Стрелец, Тамерлан, Брянский агат, Дебрянск, Рита, Гамаюн, Софиевская, Дар Смольяниновой.

Средняя урожайность по годам в большой степени зависит от сложившихся погодных условий, особенно в вегетационный период, когда сильное влияние на развитие ягод оказывают весенние заморозки или весенне-летние засухи. В благоприятные для формирования ягод годы (2007, 2009) урожайность изученных сортов не снижалась ниже 4,6 т/га. Урожайность некоторых сортов (Нара, Зуша, Лентяй, Бармалей, Стрелец,

Чародей) даже в засушливый 2008 г. превысила 10 т/га, что свидетельствует о возможности отбора генотипов с надежной экологической адаптацией, обеспечивающей высокую урожайность даже в неблагоприятных погодных условиях.

В группу наиболее урожайных сортов нами выделены Вера, Мрия, Селеченская-2, Тамерлан, Рита, Дебрянск, Брянский, Гамаюн и Дар Смольяниновой. Лучшие из выделенных генотипов включены в дальнейшую селекционную работу с целью создания более совершенного сорта смородины.

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить сорта и формы смородины, которые являются ценными генетическими источниками высокой продуктивности, крупноплодности, урожайности и других признаков. Комплексным сочетанием этих признаков обладают сорта Дар Смольяниновой, Мрия, Селеченская-2, Тамерлан, Софиевская, Лентяй, а также созданные нами сорта Бармалей, Вера, Дебрянск, Стрелец, Брянский агат. Приводим краткую хозяйственно-биологическую характеристику сортов нашей селекции.

Бармалей (авторы И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов). Сорт позднеспелый, зимостойкий, урожайный (более 10,5 т/га). Устойчив к почковому клещу и мучнистой росе.

Ягоды крупные (средняя масса — 1,8 г, максимальная — 3,4 г), одномерные, слегка удлинено-овальной формы, черные, блестящие. Отрыв ягод сухой, легкий, вкус кисло-сладкий, ароматный. Транспортабельность плодов высокая. Ягоды содержат 12,4% растворимых сухих веществ, 8,1% общего сахара в мякоти, 2,4% общих кислот, 154 мг% витамина С.

Брянский агат (авторы И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов). Урожайность — до 12 т/га. Сорт зимостойкий, устойчивый к основным болезням, универсального назначения. Ягоды крупные (средняя масса — 1,8 г, максимальная — 4,3 г), одномерные, округлой формы, черные, блестящие. Отрыв ягод сухой, легкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Транспортабельность плодов высокая. Ягоды содержат 9,0% растворимых сухих веществ, 2,1% титруемых кислот, 5,2% сахара, 197 мг% витамина С.

Гамаюн (авторы И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов, А.Н. Зарубин). Сорт среднераннего срока созревания урожая, зимостойкость высокая. Урожайность — до 12 т/га. Ягоды крупные (средняя масса — 1,7 г, максимальная — 4,2 г), округлой формы, черные, блестящие. Отрыв ягод сухой, легкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Транспортабельность плодов высокая. В плодах содержится 10,6% растворимых сухих веществ, 3,5% общих кислот, 3,2% сахара. Сорт зимостойкий, устойчивый к основным болезням, слабо поражается смородинным клещем.

Чародей (авторы — И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов, А.Н. Зарубин). Сорт среднего срока созревания, зимостойкий,

устойчивый к основным болезням. Урожайность — 10 т/га и более. Ягоды крупные (средняя масса — 1,2 г, максимальная — 3,2 г), округлой формы, черные, блестящие, транспортабельные, с легким, сухим отрывом. Вкус ягод кисло-сладкий с нежным ароматом. Они содержат 11,3% растворимых сухих веществ, 7,5% общего сахара в мякоти, 2,8% общих кислот, 175 мг% витамина С.

Стрелец (авторы И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов). Сорт среднего срока созревания. Урожайность более 10 т/га. Сорт зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Ягоды крупные (средняя масса — 1,3 г, максимальная — 4,0 г), округлой формы, черные, блестящие. Отрыв ягод сухой, легкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Транспортабельность плодов высокая. Ягоды содержат 12,3% растворимых сухих веществ, 3,7% общих кислот, 3,3% сахара.

Дебрянск (авторы — И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов). Сорт среднего срока созревания, зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Урожайность — 10,5—11,8 т/га. Ягоды крупные (средняя масса — 1,8 г, максимальная — 4,8 г), округлой формы, черные, блестящие. Отрыв ягод сухой, легкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Плоды содержат 13,4% растворимых сухих веществ, 3,1% общих кислот, 3,2% сахара, 185 мг% витамина С.

Есть основание надеяться, что использование в селекции созданных сортов и форм, полученных на широкой генетической основе, будет способствовать дальнейшему совершенствованию сортимента черной смородины. **XXI**

Литература

1. Забелина Л.Н., Наквасина Н.Н. Итоги селекции смородины в горном Алтае // Плодоводство: Научные труды — Минск, 2004. — Т. 15. — С. 48—50.
2. Князев С.Д., Огольцова Т.П. Селекция черной смородины на современном этапе. — Орел: Изд-во Орл. ГАУ, 2004. — 238 с.
3. Куминов Е.П., Жидехина Т.В. Смородина. — Харьков: Фолио; М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003. — 255 с.
4. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. — Орел, 1995. — С. 314—340.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. — Орел, 1999. — С. 351—373.