

## ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ СОРТОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ ПО УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВУ ЯГОД

**Анна Юрьевна Медеяева**<sup>1</sup>

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

amplieeva-anna84@yandex.ru

**Юрий Викторович Трунов**<sup>1</sup>

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

trunov.yu58@mail.ru

**Елена Николаевна Лисова**<sup>2</sup>

кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник

<sup>1</sup>Мичуринский государственный аграрный университет

<sup>2</sup>Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В Тамбовской области изучали урожайность, потребительские качества и биохимический состав ягод отечественных сортов смородины черной Багира, Дачница, Перун, Экзотика. Определяли урожайность ягод, содержание сахаров, аскорбиновой кислоты, сухих веществ, кислотность ягод.

Установлено, что наиболее высокой урожайностью за годы исследований отличались сорт смородины черной Экзотика, наиболее крупными ягодами – сорта Каскад и Ильинка, наиболее сбалансированным вкусом – сорт Дачница, наиболее высоким содержанием в ягодах сухих веществ и сахаров – сорт Багира, наиболее высоким содержанием в ягодах аскорбиновой кислоты – сорта Дачница, Перун и Экзотика.

**Ключевые слова:** смородина черная, сорта, урожайность, качество ягод, биохимический состав.

Среди многочисленных факторов формирования урожая растений приоритетное значение придается генотипу, определяющему потенциальную продуктивность растений [1, 6, 7, 8, 12, 18].

Смородина черная является одной из наиболее ценных ягодных культур в связи с ее высокой урожайностью, технологичностью и высокими потребительскими качествами ягод [3, 9, 13].

В мировой практике первостепенное значение в садоводстве придается качеству ягод, и, прежде всего, содержанию в них биологически активных веществ [2, 4, 11, 13, 19].

Главным достоинством смородины черной является высокое содержание в ягодах витаминов С, Р, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>9</sub>. По содержанию витамина С смородина черная стоит значительно выше всех остальных ягодных культур, уступая актинидии и шиповнику [14, 16].

Ягоды смородины черной богаты сахарами, представленными преимущественно глюкозой и фруктозой, органическими кислотами, разнообразными элементами – фосфором, калием, марганцем [10, 15].

Цель исследований: дать оценку урожайности и качеству ягод некоторых сортов смородины черной.

Работа проводилась в 2018-2020 гг. в условиях Мичуринского района Тамбовской области, в НОЦ имени В.И. Будаговского Мичуринского государственного аграрного университета. Объектами исследований служили сорта смородины черной Багира (К), Дачница, Перун, Экзотика.

Исследования проводили в соответствии с Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [17].

В рамках хозяйственно-биологической оценки сортов смородины черной определяли урожайность ягод.

При изучении биохимического состава ягод смородины черной определяли: содержание сахаров в ягодах по Бертрану, содержание аскорбиновой кислоты йодометрическим методом, содержания сухих веществ в ягодах весовым методом, кислотность ягод – титрованием.

Статистическую обработку экспериментальных данных проводили методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [5].

Полученные данные по урожайности ягод смородины черной за 2018-2020 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Урожайность ягод сортов смородины черной (за 2018-2020 гг.)

Сорта смородины черной	Урожайность, т/га			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	В среднем за три года
Багира (К)	9,8	8,0	9,2	9,0
Дачница	8,2	7,2	7,1	7,5
Перун	8,2	<b>10,2</b>	9,2	9,2
Экзотика	<b>14,6</b>	<b>13,2</b>	<b>14,0</b>	<b>13,9</b>
НСР <sub>05</sub>	0,9	1,1	1,0	1,0

В целом, за годы исследований все изучаемые сорта смородины черной проявили довольно высокую для этой культуры урожайность ягод, которая изменялась по годам исследований. Так, сорт Багира в 2019 году имел существенно более низкую урожайность ягод по сравнению с другими годами исследований, сорт Дачница имел наиболее высокую урожайность в 2018 году, а у сорта Перун наиболее высокая урожайность была в 2019 году.

Наиболее высокой урожайностью в среднем за годы исследований отличался сорт Экзотика (в среднем 13,9 т/га, существенно выше, чем у контрольного сорта). Наиболее низкая урожайность ягод из всех изучаемых сортов отмечена у сорта Дачница (7,5 т/га, существенно ниже, чем у контрольного сорта). Урожайность сорта была на уровне контрольного сорта Багира (9,0-9,2 т/га).

Полученные данные по основным товарным и потребительским качествам ягод смородины красной за 2018-2020 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2

Биохимические показатели ягод смородины красной (в среднем за три года)

Показатели	Сорта			
	Багира (К)	Дачница	Перун	Экзотика
Содержание сухих веществ, %	<b>15,4±0,8</b>	12,9±0,6	12,7±0,6	12,3±0,6
Кислотность ягод, %	3,0±0,2	2,1±0,1	2,4±0,1	2,8±0,1
Суммарное содержание сахаров, %	<b>10,3±0,5</b>	9,3±0,5	8,3±0,4	9,0±0,5
Содержание аскорбиновой кислоты, мг%	128±6,2	<b>187±9,3</b>	<b>208±10,4</b>	<b>199±10,0</b>
Сахаро-кислотный индекс	3,4	<b>4,4</b>	3,5	3,2

Наиболее высокое содержание сухих веществ наблюдалось в ягодах сорта Багира (контрольный сорт) (15,4%). Сорта Дачница, Перун и Экзотика по этому показателю значительно уступали контрольному сорту (12,3-12,9%).

Наиболее высокая кислотность ягод была у сортов Багира (3,0%) и Экзотика (2,8%), у остальных изучаемых сортов кислотность была более умеренной (2,1-2,4%).

Наиболее высокое суммарное содержание сахаров наблюдалось у сорта Багира (10,3%). Содержание сахаров в ягодах сорта Дачница было несколько ниже (9,3%). Содержание сахаров в ягодах других изучаемых сортов (Экзотика и Перун) было существенно ниже (9,0 и 8,3%, соответственно).

Не слишком высокое содержание аскорбиновой кислоты наблюдалось у контрольного сорта Багира (128 мг%). Содержание аскорбиновой кислоты в

ягодах других изучаемых сортов (Дачница, Перун и Экзотика) было существенно выше, чем в контроле (187, 208 и 199 мг%, соответственно).

**Выводы.** Установлено, что наиболее высокой урожайностью за годы исследований отличались сорт смородины черной Экзотика, наиболее крупными ягодами – сорта Каскад и Ильинка, наиболее сбалансированным вкусом – сорт Дачница, наиболее высоким содержанием в ягодах сухих веществ и сахаров – сорт Багира, наиболее высоким содержанием в ягодах аскорбиновой кислоты – сорта Дачница, Перун и Экзотика.

### Список литературы:

1. Амплеева А.Ю. Оценка сортов и гибридов овощных культур для создания продуктов питания функционального назначения: дисс. канд. с.-х. наук. М.: ВНИИО, 2009. 165 с.
2. Влияние некорневых подкормок и различных способов внесения минеральных удобрений на биохимический состав плодов яблони и его изменение в процессе хранения в обычной атмосфере / А.И. Кузин, Н.С. Рыбакова, Ю.В. Трунов, Л.Б. Трунова, А.Ю. Амплеева, З.Н. Тарова // Вестник Мичуринского ГАУ. 2013. №5. С. 8-14.
3. Володина Е.В. Смородина. Л.: Колос. 1983. 64 с.
4. Глебова, Е.И., Мандрыкина В.И. Смородина. М.: Россельхозиздат, 1984. 80 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., доп. и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
6. Достижения ВНИИС им. И.В. Мичурина в области совершенствования сортимента и технологий возделывания ягодных культур / Ю.В. Трунов, Т.В. Жидёхина, Е.Ю. Ковешникова, И.И. Козлова // Плодоводство и ягодоводство России. 2009. Т.22. №2. С. 317-325.

7. Жбанова Е.В. Сортовое разнообразие черной и красной смородины по биохимическому составу плодов / Е.В. Жбанова // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. раб. М.: ВСТИСП. 2009. Т. XXI. С. 103-110.
8. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство. Кишинев.: Штиинца, 1990. 432 с.
9. Звягина Т.С. Новые сорта черной смородины // Селекция и сортоизучение черной смородины. Мичуринск. 1988. С. 99-102.
10. Куминов, Е.П., Жидехина Т.В. Смородина. М.: Изд. АСТ, 2003. 255 с.
11. Медеяева А.Ю., Салина Е.Ю. Динамика изменения качества яблок при хранении в обычной атмосфере // Наука и Образование. 2019. Т.2. №2. С. 350.
12. Мичурин И.В. Сочинения: в 4-х т. Т.1-4. 2-е изд., доп. М.: Сельхозгиз, 1948. С. 131-145.
13. Огольцова Т. П. Селекция черной смородины – прошлое, настоящее, будущее. Тула: Приокское кн. изд-во. 1992. 185 с.
14. Павлова Н.М. Черная смородина. М.-Л.: Сельхозгиз, 1955.
15. Перспективы использования прибора AMILON для определения степени зрелости плодов яблони / Д.В. Акишин, И.П. Криволапов, А.Ю. Астапов, А.Ю. Медеяева, А.Е. Давыдов // Приоритетные направления развития садоводства (1-ые Потаповские чтения): материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора с.-х. наук, лауреата Гос. премии Потапова Виктора Александровича. Мичуринск. 2019. С. 180-184.
16. Поздняков А.Д. Смородина. М.: Агропромиздат, 1985. 128 с.
17. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Мичуринск, 1980. 480 с.
18. Сортоспецифика минерального питания зеленых черенков жимолости съедобной в защищенном грунте / Ю.В. Трунов, А.И. Кузин, А.В.

Кондратьев, Л.Б. Трунова, А.Ю. Амплеева // Субтропическое и декоративное садоводство. 2015. № 53. С. 187-191.

19. Трунов Ю.В., Кузин А.И. Общая характеристика плодового садоводства в Германии // Садоводство и виноградарство. 2009. № 6. С. 45-48.

**UDC 634.723.1: 631.559**

**EVALUATION OF SOME VARIETIES OF BLACK CURRANT  
BY YIELD AND QUALITY OF BERRIES**

**Anna Yu. Medelyaeva**<sup>1</sup>

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
anna84@yandex.ru

**Yuri V. Trunov**<sup>1</sup>

Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
trunov.yu58@mail.ru

**Elena N. Lisova**<sup>2</sup>

Candidate of Agricultural Sciences, Researcher

<sup>1</sup>Michurinsk State Agrarian University

<sup>2</sup>Federal Scientific Center I.V. Michurina

Michurinsk, Russia

**Annotation.** In the Tambov region, they studied the yield, consumer qualities and biochemical composition of berries of domestic varieties of black currant Bagira, Dachnitsa, Perun, Exotic. Determined the yield of berries, the content of sugars, ascorbic acid, dry matter, acidity of berries.

It was found that the variety of black currant Exotic was distinguished by the highest yield over the years of research, the largest berries were the varieties Kaskad and Ilyinka, the most balanced taste was the variety Dachnitsa, the highest content of

dry substances and sugars in the berries was the variety Bagira, the highest content of ascorbic acids - varieties Dachnitsa, Perun and Exotic.

**Key words:** black currant, varieties, yield, quality of berries, biochemical composition.