

## АГРОНОМИЯ

Научная статья

УДК 634.1.054

doi: 10.34655/bgsha.2022.69.4.001

### АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ЖИМОЛОСТИ В ЮЖНОЙ ЗОНЕ САДОВОДСТВА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Наталья Александровна Мистратова<sup>1</sup>, Александр Александрович Количенко<sup>2</sup>,  
Валентина Леонидовна Бопп<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

<sup>2</sup>Филиал ФГБУ «Госсорткомиссия по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва», Красноярск, Россия

<sup>3</sup>Красноярский НИИСХ - обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия

<sup>1</sup>mistratova@mail.ru

<sup>2</sup>inspectorate24@yandex.ru

<sup>3</sup>vl\_kolesnikova@mail.ru

**Аннотация.** В статье изложена агробиологическая оценка сортов жимолости. Исследования проведены на Шушенском плодово-ягодном сортоиспытательном участке в период с 2019 по 2021 год. Объекты исследования – сорта Парабельская (контроль), Бакчарский великан, Сибирячка, Сильгинка, Чулымская. В период наблюдений первыми созревали ягоды у сорта Сибирячка (14.06, 29.05, 20.06). У сортов Парабельская, Бакчарский великан, Сильгинка, Чулымская наступление съемной зрелости отмечено на 2-4 дня позже. Для созревания ягод контрольного сорта Парабельская и сорта Сильгинка в среднем требуется 16 дней. Продолжительность периода созревания ягод сорта Бакчарский великан наиболее длительная - в среднем 23 дня. Весенний учет общего состояния растений показал хорошее состояние у сортов Сибирячка (4,4 балла), Сильгинка (4,5 балла), Чулымская (4,7 балла), Бакчарский великан (4,8 балла). У контрольного сорта Парабельская общее состояние несколько уступает всем изученным сортам и составляет 3 балла (удовлетворительное). Средняя масса 100 г ягод у изучаемых сортов жимолости следующая: Парабельская (контроль) – 66,7 г; Бакчарский великан – 91,3 г; Сибирячка – 81,7 г; Сильгинка – 114,7 г, Чулымская – 108,7 г. Наивысший балл (по 5-балльной шкале) по вкусовым характеристикам получили сорта Бакчарский великан (4,8 балла), Сильгинка (4,7 балла). Сорта Чулымская и Сибирячка оценили на 4,5 и 4,6 балла соответственно. У контрольного сорта Парабельская дегустационная оценка была ниже, чем у других изучаемых сортов – 4,0 балла. Сорта Бакчарский великан и Чулымская показали высокую продуктивность относительно контрольного сорта, результат был выше на 20,9-23,6 ц/га соответственно. Наименьшая средняя урожайность отмечена у сортов Сибирячка – 18,6 ц/га и Сильгинка – 20,3 ц/га, что на 5,7 и 4,0 ц/га ниже по отношению к контролю.

**Ключевые слова:** жимолость, сорт, общее состояние, масса 100 ягод, урожайность, дегустационная оценка, Красноярский край.

## AGROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF HONEYSUCKLE VARIETIES IN THE SOUTHERN GARDENING ZONE OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Natalia A. Mistratova<sup>1</sup>, Alexander A. Kolichenko<sup>2</sup>, Valentina L. Bopp<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup>Branch of the State Sort Commission for the Krasnoyarsk Territory, the Republic of Khakassia and the Republic of Tyva, Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup>Krasnoyarsk Research Institute of Agriculture - a separate subdivision of the FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

<sup>1</sup>mistratova@mail.ru

<sup>2</sup>inspectorate24@yandex.ru

<sup>3</sup>vl\_kolesnikova@mail.ru

**Abstract.** *The article describes the agrobiological assessment of the varieties of honeysuckle. The research was carried out at the Shushensky fruit and berry variety testing plot in the period from 2019 to 2021. The objects of the study are honeysuckle varieties of Parabelskaya (control), Bakcharsky giant, Sibiryachka, Silginka, Chulymskaya. During the observation period, the berries of the Sibiryachka variety were the first to ripen (June 14, May 29, June 20). In varieties of Parabelskaya, Bakcharsky giant, Silginka, Chulymskaya, the onset of maturity stage was noted 2-4 days later. An average, 16 days are required for the control Parabelskaya variety and the Silginka variety to be ripen. The longest period of the berries ripening was noticed at the Bakcharsky giant variety, and in average, it was equal to 23 days. Spring monitoring of the general condition of plants showed a good condition in the varieties of Sibiryachka (4.4 points), Silginka (4.5 points), Chulymskaya (4.7 points), Bakcharsky giant (4.8 points). At the control variety of Parabelskaya, the general condition was a bit inferior to all the studied varieties and got 3 points that stands for a satisfactory meaning. The average weight of 100 g of berries in the studied varieties of honeysuckle was as following: the Parabelskaya variety (control) - 66.7 g; the variety of Bakcharsky giant - 91.3 g; the Siberian one - 81.7 g; the Silginka variety - 114.7 g, the variety of Chulymskaya - 108.7 g. The highest score (according to a 5-points scale) in terms of taste characteristics the varieties of Bakcharsky giant (4.8 points), Silginka (4.7 points) were marked. Varieties of Chulymskaya and Sibiryachka were rated at 4.5 and 4.6 points, respectively. The control variety of Parabelskaya tasting score was the lowest among all studied varieties – 4.0 points. Varieties of Bakcharsky giant and Chulymskaya showed higher productivity with regard to the control variety, the result was higher by 20.9-23.6 dt/ha, respectively. The lowest average yield rate was noted in the varieties of Sibiryachka - 18.6 dt/ha and Silginka - 20.3 dt/ha, which is 5.7 and 4.0 dt/ha lower compared to the control variety.*

**Keywords:** honeysuckle, variety, general condition, weight of 100 berries, yield, tasting assessment, Krasnoyarsk Territory.

**Введение.** Территория Красноярского края характеризуется резко континентальным климатом, что ограничивает возможность выращивания многих плодово-ягодных культур. Однако существуют виды растений, отличающиеся высокой устойчивостью к неблагоприятным природным факторам региона, к ним относятся относительно молодая садовая культура – жимолость съедобная (*Lonicera edulis* L.) [1, 2, 3].

Ценность жимолости обусловлена ранним созреванием ягод, открывающим

сезон потребления свежих плодов местного производства [4]; растение отличается высокой зимостойкостью, устойчивостью к весенним заморозкам, долговечностью [5, 6], неприхотливостью, например, устойчивостью к болезням и вредителям [7]. Ее плоды богаты витаминами и другими важными для организма биологически активными веществами [8].

Поэтому в современных реалиях спрос на ягодную продукцию жимолости растет интенсивными темпами; в соответствии с этим увеличиваются площади по-

садок культуры как в промышленном садоводстве, так и в любительском. Формирование высокопродуктивных плантаций с заданными технологическими параметрами в первую очередь зависит от правильного подбора сортов.

Известно, что работы по отбору перспективных форм жимолости со съедобными плодами начаты в России в конце 1940-х и в 1950-е годы. В этот период культура проходила стадию интродукции, но уже с 2000-х годов селекционная работа ведется с использованием лучших результатов имеющегося богатого генофонда на основе разнообразных эффективных современных методов селекции [9]. Для внедрения высокопродуктивных, технологичных современных сортов жимолости в производство необходимо провести оценку сортов в конкретных почвенно-климатических условиях; важно обратить внимание на рекомендации специалистов системы государственного сортоиспытания, которые изучают жимолость на своих зональных сортоучастках [10].

**Цель исследований** – провести агробиологическую оценку сортов жимолости в южной зоне садоводства Красноярского края.

**Условия, объекты и методы исследований.** Экспериментальные участки расположены на неорошаемых землях Шушенского государственного плодово-ягодного сортоиспытательного участка, расположенного в с. Субботино Шушенского района Красноярского края. Опыты проводились в 2019-2021 годах, в эксперименте участвовали следующие сорта жимолости: Парабельская (контроль), Бакчарский великан, Сибирячка, Сильгинка, Чулымская. Сорта созданы в ОГУП «Бакчарское», при этом Сильгинка и Чулымская получены совместно с ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» [11]. Год посадки – 2012 г. (возраст саженцев – 1 год), начало плодоношения – 2016 г. Схема посадки 3х1 м. Оценка сортов велась по программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [12]. Элементы учета – сроки созревания ягод, средняя масса 100 ягод, уро-

жайность, дегустационная оценка, общее состояние растений.

Основные параметры гидротермического режима в период проведения исследований (2019-2021) показаны в таблицах 1 и 2.

В годы проведения опытов переход среднесуточных температур воздуха через 10°C отмечен в третьей декаде мая в 2019 году (20.05), в 2020 году – во второй декаде (18.05) и в 2021 году – в первой декаде (07.05). Продолжительность вегетационного периода в целом была в пределах нормы (123-132 дня). Среднесуточная температура за вегетационный период (май - сентябрь) при средней многолетней 14,9°C в 2019 году составила 15,1°C, в 2020 – 15,5°C, в 2021 – 14,9°C, т.е. была на уровне или выше нормы.

В 2019 году осадков с мая по сентябрь выпало на 93,2 мм выше нормы (462,0 мм), в 2020 году – на 65,8 мм (434,6 мм), в 2021 году – на 60,8 мм (429,6 мм) (табл. 2).

В 2019 году во все месяцы вегетационного периода наблюдалось превышение количество осадков от 7,7 мм (июнь) до 35,9 мм (июль). При этом среднемесячная температура в мае, июне и июле была ниже среднемноголетних показателей.

Распределение осадков в 2020 году неравномерное. В мае и августе отмечен дефицит влаги (-5,4 и -12,0 мм соответственно). В целом, увлажненность вегетационного периода 2020 года была достаточной с учетом некоторого превышения температуры воздуха по месяцам (май, август, сентябрь).

Неравномерное распределение осадков за вегетационный период было также характерно для 2021 года: их количество в мае превышает норму на 56,4 мм, а в июле – на 9,1 мм, в остальные месяцы наблюдается недостаток влаги (июнь – 20,3 мм, сентябрь – 25,0 мм) по сравнению с многолетними данными.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Известно, что в ростовом периоде ягодные культуры проходят основные фенологические фазы, которые

**Таблица 1 – Среднесуточная температура воздуха (°С) в годы исследований (данные метеостанции Ермаковское)**

Годы	Месяцы	Среднесуточная температура воздуха (°С)					
		декады месяца			средне- месячная темпера- тура	среднемно- голетняя температура	отклонения от средне- многолетней температуры
		1	2	3			
2019	май	9,2	6,7	13,0	9,6	10,8	-1,2
	июнь	15,1	18,5	18,0	17,2	17,4	-0,2
	июль	18,7	18,5	18,5	18,5	19,3	-0,8
	август	21,6	16,3	17,5	18,5	16,8	+1,7
	сентябрь	13,4	11,8	10,3	11,8	10,1	+1,7
	среднее				15,1	14,9	+0,2
2020	май	11,1	16,4	15,7	14,4	10,8	+3,6
	июнь	11,1	17,3	17,0	15,1	17,4	-2,3
	июль	20,6	18,8	18,5	19,3	19,3	0
	август	18,0	19,7	16,0	17,9	16,8	+1,1
	сентябрь	13,1	10,9	8,2	10,7	10,1	+0,6
	среднее				15,5	14,9	+0,6
2021	май	9,3	12,0	12,7	11,3	10,8	+0,5
	июнь	16,2	15,9	15,5	15,9	17,4	-1,5
	июль	19,1	20,2	20,0	19,8	19,3	+0,5
	август	19,1	18,6	15,4	17,7	16,8	+0,9
	сентябрь	12,7	11,0	5,2	9,6	10,1	-0,5
	среднее				14,9	14,9	0

**Таблица 2 – Количество и распределение осадков (мм) в годы исследований (данные метеостанции Ермаковское)**

Годы	Месяцы	Количество осадков (мм)					
		декады месяца			сумма осадков за месяц	средне- многолет- няя сумма осадков	отклонения от средне- многолетней суммы осадков
		1	2	3			
2019	май	1,3	29,3	46,7	77,3	62,0	+15,3
	июнь	33,8	29,4	19,5	82,7	75,0	+7,7
	июль	65,6	24,0	33,7	123,3	87,4	+35,9
	август	74,0	29,7	21,5	125,2	90,9	+34,3
	сентябрь	23,4	20,2	9,9	53,5	53,5	0
	сумма осадков за вегетацион- ный период				462,0	368,8	+93,2
2020	май	15,0	6,0	35,6	56,6	62,0	-5,4
	июнь	60,2	33,4	60,0	153,6	75,0	+78,6
	июль	42,7	8,5	36,9	88,1	87,4	+0,7
	август	11,0	35,6	32,3	78,9	90,9	-12,0
	сентябрь	33,0	10,0	14,4	57,4	53,5	+3,9
	сумма осадков за вегетацион- ный период				434,6	368,8	+65,8
2021	май	12,7	57,5	48,2	118,4	62,0	+56,4
	июнь	10,4	36,0	48,9	95,3	75,0	-20,3
	июль	41,0	14,8	40,7	96,5	87,4	+9,1
	август	37,8	42,3	10,8	90,9	90,9	0
	сентябрь	19,6	6,4	2,5	28,5	53,5	-25,0
	сумма осадков за вегетацион- ный период				429,6	368,8	+60,8

складываются из наследственных особенностей и свойств сортов, а также зависят от условий произрастания. Фиксирование сортовых особенностей по срокам и продолжительности созревания

ягод значимо для оптимизации уборочных работ.

По срокам созревания сорта жимолости отличаются по годам исследований и между собой (табл. 3).

**Таблица 3** – Сроки созревания ягод жимолости в годы исследований

Сорт	2019		2020		2021		Созревание ягод, среднее, дн.
	наступление съёмной зрелости плодов	созревание ягод, дн.	наступление съёмной зрелости плодов	созревание ягод, дн.	наступление съёмной зрелости плодов	созревание ягод, дн.	
Парабельская - контроль	14.06	27	02.06	10	18.06	10	16
Бакчарский великан	16.06	26	31.05	19	20.06	24	23
Сибирячка	14.06	28	29.05	14	20.06	14	19
Сильгинка	14.06	27	31.05	12	20.06	8	16
Чулымская	16.06	26	02.06	10	22.06	22	19

В 2019 году первыми созрели ягоды у сортов Парабельская, Сибирячка и Сильгинка (14.06). У сортов Бакчарский великан и Чулымская наступление съёмной зрелости отмечено несколько позднее (16.06). В 2020 году наступление сроков съёмной зрелости отличается от таковых в 2019 году, что, очевидно, связано с увеличением среднемесячной температуры в мае на 3,6 °С. Сроки созревания по сортам варьировали с 29.05 до 02.06. В 2021 году зафиксировано наиболее позднее наступление съёмной зрелости ягод у всех изучаемых сортов – с 18.06 до 22.06, так как в июне наблюдался значительный дефицит влаги (- 20,3 мм).

В соответствии с требованиями промышленного культивирования сорта жимолости должны иметь одновременный срок созревания, что позволяет обеспечить механизированный цикл работ по уходу и уборке урожая [5].

Для созревания ягод контрольного сорта Парабельская и сорта Сильгинка в среднем требуется 16 дней. Ягоды сорта Чулымская и Сибирячка созревают за 19 дней. У сорта Бакчарский великан период созревания ягод более длительный, в среднем, он составил 23 дня. Наличие сортов с различной продолжительностью созревания ягод позволяет, с одной сто-

роны, подобрать сорта для механизированной уборки продукции, с другой стороны, продлить период потребления свежей ягоды, что актуально для любительского садоводства.

Общее состояние растений определяют глазомерно по сортовой деланке в целом. Оно определяется в два этапа – весной и осенью.

Весенний учет общего состояния растений, в среднем, за период проведения наблюдений показал хорошее состояние у сортов Сибирячка (4,4 балла), Сильгинка (4,5 балла), Чулымская (4,7 балла), Бакчарский великан (4,8 балла). У контрольного сорта Парабельская общее состояние несколько уступает всем изученным сортам и составляет 3 балла (удовлетворительное).

Осенний учет показывает, улучшилось или ухудшилось состояние, как реагировали растения на те или иные неблагоприятные метеорологические условия вегетационного периода и в каком состоянии они уходят в следующую зиму. Осенью зафиксировано отличное состояние всех изучаемых сортов.

Крупноплодность ягод является той характеристикой, которая в наибольшей степени влияет на потребительские качества продукции и на цену реализации урожая.

Наибольший вес 100 ягод зафиксирован у сорта Сильгинка - 114,7 г, что в 1,7 раза больше показателя контрольного варианта. Масса 100 г ягод у сортов Бакчар-

ский великан и Чулымская составила 91,3 и 108,7 г, что на 24,7 и 42,0 г соответственно выше, чем у сорта Парабельская.

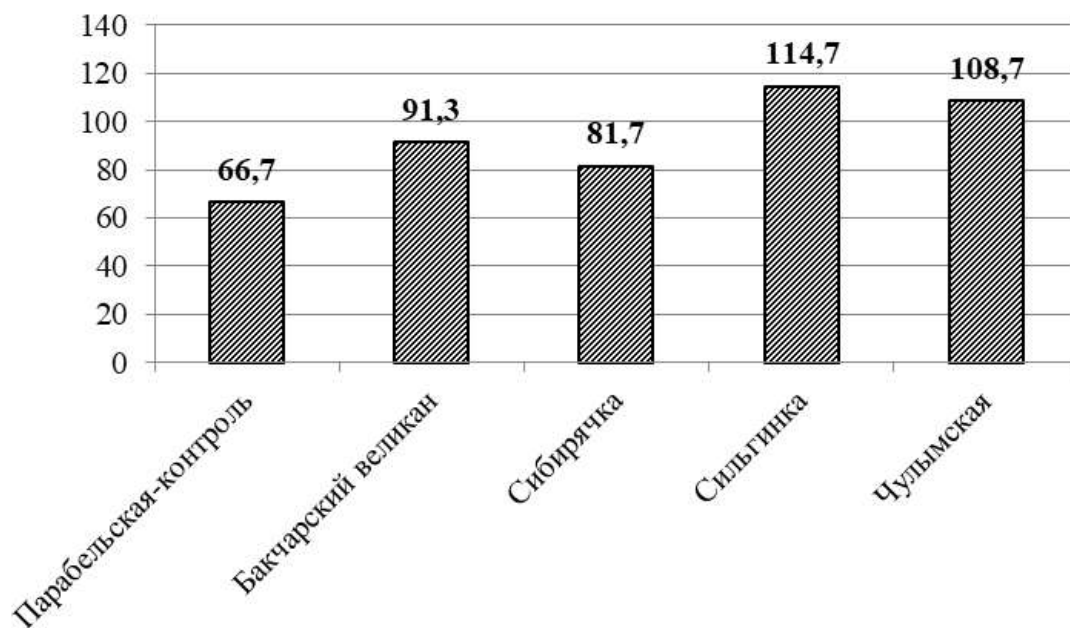


Рисунок 1. Масса 100 ягод, г, среднее за 2019-2021 гг.

Дегустационная оценка свежих ягод (рис. 2) является суммарным показателем вкуса, аромата, сочности мякоти.

Результаты дегустационной оценки представлены на рисунке 2.

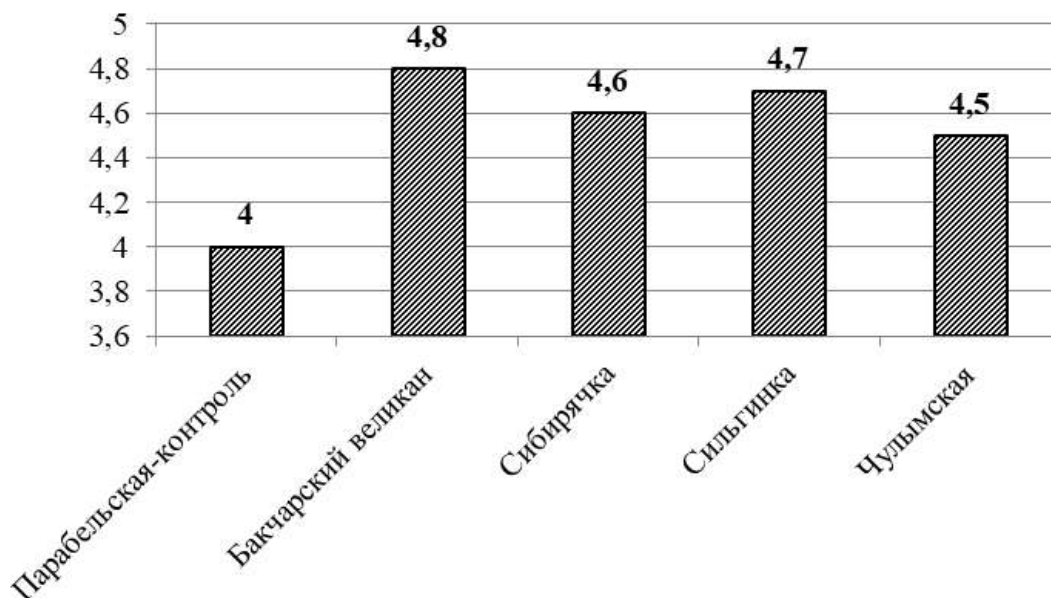


Рисунок 2. Дегустационная оценка, балл, среднее за 2019-2021 гг.

Наивысший балл (по 5-балльной шкале) по вкусовым характеристикам получили сорта Бакчарский великан (4,8 балла), Сильгинка (4,7 балла). Сорта Чулымская

и Сибирячка оценили на 4,5 и 4,6 балла соответственно. У контрольного сорта Парабельская дегустационная оценка была ниже, чем у других изучаемых сор-

тов – 4,0 балла.

Урожайность является наиболее важным показателем для сравнительной оценки испытываемых сортов. При этом, как отмечает А.Г. Куклина с соавторами [9], для жимолости характерна невысокая урожайность. Современные сорта жимолости должны формировать урожай, превышающий 2,5 кг/куста в 10-летнем возрасте насаждений. При схеме размещения растений 3x1 м выход продукции с гектара должен быть более 83 ц/га.

В период проведения наблюдений возраст исследуемых сортов составил

8 лет. Погодные условия вегетационного периода 2019 г. были наиболее благоприятными для формирования урожая. У сортов Бакчарский великан и Чулымская получен урожай более 60 ц/га (табл. 4). В последующие годы продуктивность растений была ниже, что связано со сложившимися погодными условиями вегетационных периодов 2020 и 2021 годов (дефицит влаги в отдельные месяцы). Средняя урожайность контрольного сорта Парабельская за период наблюдений составила 24,3 ц/га.

**Таблица 4** – Урожайность жимолости, ц/га

Сорт	Урожайность, ц/га				К контролю	
	2019 г	2020 г	2021 г	среднее	ц/га	%
Парабельская – контроль	35,1	14,9	22,9	24,3	-	100
Бакчарский великан	60,4	23,6	51,6	45,2	+20,9	+86,0
Сибирячка	24,0	17,8	14,0	18,6	-5,7	-23,4
Сильгинка	28,7	12,2	20,0	20,3	-4,0	-16,4
Чулымская	67,6	46,2	29,8	47,9	+23,6	+97,1
НСР <sub>05</sub>	12,0	15,6	14,4			

Сорта Бакчарский великан и Чулымская показали высокую продуктивность относительно контрольного сорта, результат был выше на 20,9-23,6 ц/га соответственно. У сорта Сильгинка, несмотря на наибольшую крупноплодность ягод среди изучаемых сортов, урожайность составила 20,3 ц/га, что ниже контрольных растений на 4,0 ц/га. Наименьшая средняя урожайность отмечена у сорта Сибирячка – 18,6 ц/га. Соответственно, сорта Бакчарский великан и Чулымская обладают генетическим потенциалом, обеспечивающим высокую продуктивность культуры при условии благоприятного гидротермического режима.

Необходимо отметить, что работа по сортоиспытанию жимолости на территории Красноярского края продолжается, постоянно ведется подбор и изучение высокозимостойких, урожайных сортов, которые расширят и дополнят уже имеющийся сортимент данной культуры в регионе.

**Выводы.** 1. За период наблюдений по ряду признаков (крупноплодность ягод – 108,7 г, наибольшая урожайность –

47,9 ц/га) относительно других изучаемых сортов выделился сорт Чулымская.

2. Лучшая дегустационная характеристика (4,8 балла), а также высокая урожайность (45,2 ц/га) отмечены у сорта Бакчарский великан, данный сорт также отличается растянутым периодом созревания ягод – средний показатель 23 дня.

#### Список источников

1. Бопп В.Л., Кузьмина Е.М., Мистратова Н.А. Плодоводство Сибири // 2-е изд., перераб. и доп. Красноярск, 2020. 387 с.
2. Васильева Н.А., Гусева Н.К. Перспективный сорт жимолости синей для Байкальского региона // Актуальные вопросы развития аграрного сектора Байкальского региона : мат-лы науч.-практ. конф-ии, посвященной Дню российской науки. Улан-Удэ, 2019. С. 32-35. EDN: NGYIVD
3. Васильева Н.А. Оценка перспективных форм жимолости в условиях Западного Забайкалья // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.П. Филиппова. 2020. № 1(58). С. 19-24. doi: 10.34655/bgsha.2020.58.1.003. EDN: ZPSTCV
4. Сучкова С.А., Сенина Э.Г. Сортоизу-

чение жимолости синей в условиях Томской области // Состояние и перспективы развития культуры жимолости в современных условиях: мат-лы междунар. науч.-метод. конф. Мичуринск-научоград РФ, 2009. С. 165-168.

5. Сорокопудов В.Н., Куклина А.Г., Соловьева А.Е. Жимолость синяя: биология, сортимент и основы культивирования. Москва, ВСТИСИП, 2016. 162 с.

6. Сорокопудов В.Н., Куклина А.Г., Упадышев М.Т. Сорта съедобной жимолости: биология и основы культивирования. Москва, ВСТИСИП, 2018. 160 с.

7. Потехин А.А., Мистратова Н.А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур. Красноярск, 2017. 187 с.

8. Плоды жимолости синеплодной как источник антоцианов / А.Н. Чулков, Д.А. Гостищев, Л.Н. Дейнека, В.И. Дейнека, Д.Н. Писарев, В.Н. Сорокопудов, С.А. Сазонов // Химия растительного сырья. 2011. № 2. С. 173-176.

9. Состояние и перспективы селекции жимолости синей / А.Г. Куклина, В.Н. Сорокопудов, М.Т. Упадышев, О.А. Сорокопудова, Г.А. Прищепина // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. 2017. № 5. С. 41-45. EDN: ZWIFCR

10. Зиновьева А.С., Мухаметова С.В., Головунин В.П. Показатели плодов жимолости в Республике Марий Эл // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5-3. С. 6-8.

11. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Красноярского края на 2021 г. - Филиал ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. Красноярск, 2021.

12. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, ВНИИСПК, 1999. 608 с.

## References

1. Bopp V.L., Kuzmina E.M., Mistratova N.A. Fruit growing in Siberia. Krasnoyarsk, 2020. 387 p. (In Russ.)

2. Vasilyeva N.A., Guseva N.K. A promising variety of blue honeysuckle for the Baikal region. *Aktualnyye voprosy razvitiya agrarnogo sektora Baykalskogo regiona* [Topical issues of the development of the agricultural sector of the Baikal region]. Proc. of Sci. and Pract. Conf.

Ulan-Ude, 2019. Pp. 32-35 (In Russ.)

3. Vasilyeva N.A. Evaluation of perspective forms of sweet-berry honeysuckle in the conditions of Western Transbaikalia. *Vestnik Buryatskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii imeni V.R. Filippova*. 2020;1(58):19-24.

doi: 10.34655/bgsha.2020.58.1.003 (In Russ.)

4. Suchkova S.A., Senina E.G. Varietal study of blue honeysuckle in the conditions of the Tomsk region. *State and prospects for the development of honeysuckle culture in modern conditions*. Proc. of Int. Sci. and Method. Conf. Michurinsk-naukograd RF, 2009. Pp. 165-168. (In Russ.)

5. Sorokopudov V.N., Kuklina A.G., Solovieva A.E. Blue honeysuckle: biology, assortment and basics of cultivation. Moscow, VSTISIP, 2016. 162 p. (In Russ.)

6. Sorokopudov V.N., Kuklina A.G., Upadyshev M.T. Varieties of edible honeysuckle: biology and basics of cultivation. Moscow, VSTISIP, 2018. 160 p. (In Russ.)

7. Potekhin A.A., Mistratova N.A. Fruit growing: pests of fruit and berry crops. Krasnoyarsk, 2017. 187 p. (In Russ.)

8. Chulkov A.N., Gostishchev D.A., Deineka L.N., Deineka V.I., Pisarev D.N., Sorokopudov V.N., Sazonov S.A. Fruits of blue honeysuckle as a source of anthocyanins. *Chemistry of vegetable raw materials*. 2011;2:173-176 (In Russ.)

9. Kuklina A.G., Sorokopudov V.N., Upadyshev M.T., Sorokopudova O.A., Prishchepina G.A. Current state and trends of selection of the sweet-berry honeysuckle. *Bulletin of the Russian Agricultural Science*. 2017;5:41-45 (In Russ.)

10. Zinovieva A.S., Mukhametova S.V., Golovunin V.P. Indicators of honeysuckle fruits in the Republic of Mari El. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2019; 5-3:6-8 (In Russ.)

11. State Register of Breeding Achievements Approved for Use on the Territory of the Krasnoyarsk Territory for 2021 - Branch of the Federal State Budgetary Institution "State Commission of the Russian Federation for the Testing and Protection of Breeding Achievements" for the Krasnoyarsk Territory, the Republic of Khakassia and the Republic of Tyva. Krasnoyarsk, 2021 (In Russ.)

12. Program and methodology for the study of variety of fruit, berry and nut crops. Orel, VNIISPК, 1999. 608 p. (In Russ.)



**Информация об авторах**

**Наталья Александровна Мистратова** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра растениеводства, селекции и семеноводства, Институт агроэкологических технологий;

**Александр Александрович Количенко** – начальник филиала;

**Валентина Леонидовна Бопп** – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник.

**Information about the authors**

**Natalya A. Mistratova** – Candidate of Science (Agriculture), Associate Professor, Plant Growing, Breeding and Seed Growing Chair, Institute of Agroecological Technologies;

**Alexander A. Kolichenko** – head of the Branch;

**Valentina L. Bopp** – Candidate of Science (Biology), Leading Researcher.

Статья поступила в редакцию 17.10. 2022; одобрена после рецензирования 18.11.2022; принята к публикации 20.11. 2022.

The article was submitted 17.10.2022; approved after reviewing 18.11.2022; accepted for publication 20.11.2022.