

Научная статья
УДК 634.721

АНАЛИЗ ГАБИТУСА ВЗРОСЛЫХ НАСАЖДЕНИЙ СОРТООБРАЗЦОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ НА ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ УБОРКИ УРОЖАЯ

Алексей Сергеевич Клинов¹, Кристина Павловна Новоселова²,
Елена Михайловна Чеботок³, Артем Игоревич Чермных⁴

^{1, 2, 4} Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

³ Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

¹ alexklinov2002@gmail.com

² krisvspev@mail.ru

³ sadovodnauka@mail.ru

⁴ chermnyhai@m.usfeu.ru

Аннотация. Изучены параметры габитуса кустов смородины черной двадцати девяти сортобразцов, проведен анализ на пригодность к механизированной уборке урожая. Выделено девять сортобразцов удовлетворяющих всем требованиям модельного сорта.

Ключевые слова: смородина черная, сортобразец, механизированная уборка, габитус

Благодарности: Работа выполнена при поддержке Минобрнауки РФ в рамках Государственного задания ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (тема № FNUW-2026-0012).

Для цитирования: Анализ габитуса взрослых насаждений сортобразцов смородины черной на пригодность для механизированной уборки урожая / А. С. Клинов, К. П. Новоселова, Е. М. Чеботок, А. И. Чермных // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы XXII Всероссийской (национальной) научно-технической конференции студентов и аспирантов. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 142–146.

Original article

ANALYSIS OF THE HABIT OF MATURE BLACKCURRANT PLANTATIONS FOR SUITABILITY FOR MECHANIZED HARVEST

Alexey S. Klinov¹, Kristina P. Novoselova², Elena M. Chebotok³,
Artyom I. Chermnykh⁴

^{1, 2, 4} Ural State Forest Engineering University, Ekaterinburg, Russia

³ Ural Federal Agrarian Scientific Research Center, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia

¹ alexklinov2002@gmail.com

² krisvspcv@mail.ru

³ sadovodnauka@mail.ru

⁴ chermnyhai@m.usfeu.ru

Abstract. The habit parameters of twenty-nine blackcurrant variety samples were researched, and their suitability for mechanized harvest was analyzed. Nine variety samples were identified that met all the requirements of the model variety.

Keywords: blackcurrant, variety sample, mechanical reaping, habit

Acknowledgement: The research was carried out under the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the state assignment of Ural Federal Agrarian Scientific Research Centre (theme No. FNUW-2026-0012).

For citation: Analiz gabitusa vzrosly`x nasazhdenij sortoobrazczov smorodiny` chernoj na prigodnost` dlya mexanizirovannoj uborki urozhaya [Analysis of the habit of mature blackcurrant plantations for suitability for mechanized harvest] (2026) A. S. Klinov, K. P. Novoselova, E. M. Chebotok, A. I. Chermnykh. Nauchnoe tvorchestvo molodezhi – lesnomu kompleksu Rossii [Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia] : materials of the XXII All-Russian (national) Scientific and Technical Conference of undergraduate and postgraduate students. Ekaterinburg : USFEU, 2026. P. 142–146. (In Russ).

Смородина черная – одна из наиболее распространенных ягодных культур, возделываемых в России. Она ценится за высокую урожайность, устойчивость к болезням и вредителям, относительную простоту выращивания, за хорошие товарные свойства и богатый состав биологически активных веществ [1, 2].

По данным Минсельхоза России, обеспеченность страны продуктами плодово-ягодных садов на 2017 г. была на уровне 20 %. Нормой потребления плодов и ягод на одного человека является 100 кг, следовательно, производится должно около 14,7 млн т плодов и ягод ежегодно в промышленных насаждениях [3].

Смородина черная в целом хорошо подходит для механизированной уборки урожая. Важным фактором успешной закладки ягодного сада является слаженная работа на всех этапах: от выведения новых сортов и их оценки на пригодность к механизированной уборке до выбора оптимальных схем посадок, агротехнических приемов по уходу за насаждениями и сбору урожая [4].

Исследование проводилось на Свердловской селекционной станции садоводства – структурном подразделении ФГБНУ Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН (г. Екатеринбург) в условиях Средне-Уральского таежного лесного района. Объектами исследования послужили 29 отборных форм смородины черной.

В 2024 г. в опытной посадке 2019 г. были проведены биометрические учеты и измерения показателей, характеризующих пригодность сортообразцов к механизированной уборке урожая: высота и ширина куста, диаметр основания куста, количество основных веток, количество полеглых веток, величина угла между крайними ветвями и поверхностью почвы, диаметр ветвей у основания. Оценка проводится в насаждениях 5 – летнего возраста, согласно методике [5].

Собранные в ходе работы данные позволяют сделать выводы о пригодности изученных сортообразцов к механизированной уборке урожая по семи показателям. Данные представлены в таблице.

Характеристика сортообразцов смородины черной на пригодность к механизированной уборке урожая в опыте посадки 2019 г., 2024 г.

Сортообразец	Высота куста, см	Ширина куста, см	Диаметр основания куста, см	Кол-во основных веток, шт.	Кол-во полеглых веток, шт.	Угол отхождения ветвей, град.	Диаметр ветвей, мм
Модель сорта	110–180	110–150	20–30	до 20	менее 5 %	20–60	8–20
1-1-1-14-18	95	120	20	10	0	45	8–15
1-1-4-14-18	80	76	12	4	0	70	10–20
1-1-6-14-18	120	175	20	12	2	40–45	8–20
1-1-7-14-18	100	100	20	12	0	70	10–16
1-1-9-14-18	100	130	18	7	0	50	12–17
1-1-13-14-18	87	90	16	12	1	60	9–16
1-2-2-14-18	125	150	20	12	0	45	9–20
1-2-6-14-18	130	150	20	20	1	45	9–17
2-1-1-14-18	50	–	–	–	–	–	–
2-2-1-14-18	115	115	20	18	0	70	8–18
2-2-2-14-18	95	120	20	11	0	45–60	13–20

Окончание таблицы

Сорто-образец	Высота куста, см	Ширина куста, см	Диаметр основания куста, см	Кол-во основных веток, шт.	Кол-во полеглых веток, шт.	Угол отхождения ветвей, град.	Диаметр ветвей, мм
2-3-1-14-18	95	120	15	8	0	60	9–18
2-4-1-14-18	120	150	25	13	1	45	8–20
3-1-1-14-18	106	76	12	6	0	80	8–15
3-1-2-14-18	110	140	20	10	0	50–60	10–15
3-1-3-14-18	100	120	20	11	0	60	10–14
3-1-4-14-18	50	–	–	–	–	–	–
3-1-5-14-18	70	65	12	5	0	60	8–12
3-1-6-14-18	125	150	20	9	0	45	8–18
3-1-7-14-18	120	150	20	9	0	45–60	12–19
3-1-8-14-18	100	115	20	13	2	30	8–12
3-1-9-14-18	80	60	14	5	0	70	8–13
3-2-1-14-18	115	135	20	14	1	45	9–20
4-1-1-14-18(э)	120	150	20	13	0	45–60	8–20
4-1-2-14-18	120	200	20	10	5	15–30	10–21
4-1-3-14-18	105	135	20	18	1	45	10–17
4-2-1-14-18	115	150	20	13	0	45	10–14
5-1-1-14-18	100	120	20	10	0	60	9–20
5-1-2-14-18	110	140	20	10	0	40–60	10–18

В шапке таблицы задана модель сорта, подходящего для механизированной уборки. Сортообразец должен отвечать каждому параметру из списка без исключений. Так, по данным таблицы видно, что всем показателям удовлетворяют следующие сортообразцы:

1. 1-2-2-14-18,
2. 1-2-6-14-18,
3. 3-1-2-14-18,
4. 3-1-6-14-18,
5. 3-1-7-14-18,
6. 3-2-1-14-18,
7. 4-1-1-14-18(э),
8. 4-2-1-14-18,
9. 5-1-2-14-18.

Из сортообразцов, отвечающих требованиям модельного сорта, только один имеет полеглые ветви до 5 %, у остальных они отсутствуют. Это хорошо сказывается на доле выработки ягоды в момент сбора урожая – меньшее количество урожая остается несобранным и недосыгаемым для комбайна. Высота таких кустов находится в пределах от 110 до 130 см.

Список источников

1. Анализ состояния и перспективные направления развития питомниководства и садоводства / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, О. В. Кондратьева [и др.]. М. : Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2019. 88 с.

2. Исследование укореняемости сортов и отборных форм смородины черной / А. С. Клинов, К. П. Новоселова, А. И. Чермных, Е. М. Чеботок // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы XXI Всероссийской (национальной) научно-технической конференции, Екатеринбург, 07–17 апреля 2025 года. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 200–205.

3. Нефедов В. В., Павлюшин В. А. Оценка сортов черной смородины для механизированного сбора ягод // АгроЭкоИнженерия. 2025. № 1 (122). С. 35–50.

4. Канарский А. А., Макарычев С. В. К вопросу о совершенствовании технологии механизированной уборки урожая ягодных культур // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2019. № 9 (179). С. 72–77.

5. Якименко О. Ф., Новопокровский В. С. Оценка и подбор сортов черной смородины для машинной уборки урожая. Мичуринск, 1988. 18 с.