

## **Проблемы осеверения черной смородины: пути решения**

**И.Е. Кутенева**, лаборант

**Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО  
РАН**, г. Екатеринбург, Россия. E-mail: [irina.k.e.90@mail.ru](mailto:irina.k.e.90@mail.ru)

**Резюме.** В данной статье мы описали происхождение черной смородины. Указан химический состав и лечебные свойства черной смородины. Разобрана зимостойкость черной смородины. Представлено распространение черной смородины в России.

**Ключевые слова:** ягода, черная смородина, зимостойкость, осеверение, Арктика.

## **Problems of northwarding of black currant: ways of solution**

**I.E. Kuteneva**, laboratory assistant

**Ural federal agrarian research center UB RAS**, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: [irina.k.e.90@mail.ru](mailto:irina.k.e.90@mail.ru)

**Summary.** The origin of black currant is described. The chemical composition and medicinal properties of black currant are indicated. The winter hardiness of black currant is disassembled. The distribution of black currant in Russia is presented.

**Keywords:** berry, black currant, winter hardiness, northwarding, Arctic Regions.

**Введение.** Смородина черная (*Ribes nigrum*) принадлежит к семейству Grossulariaceae [10, с. 43]. Ведущая роль в селекции данной культуры принадлежит ученым России, сумевшим за непродолжительный период времени для каждого региона огромной страны вывести свой, оригинальный набор сортов, в наибольшей степени отвечающих природно-климатическим условиям и запросам производства [19].

**Целью** нашей работы был анализ проблемы распространения культуры черной смородины в северные регионы.

**Методы и результаты исследования.** Смородина черная – традиционная славянская культура. Первые упоминания об использовании черной смородины на Руси относятся к XI веку. Окультуривание смородины проходило постепенно от дикорастущих видов, произрастающих в лесах и по берегам рек. Как культуру её впервые стали выращивать в новгородских и псковских монастырях. И только в 15-16 веках, заговорили о целебных свойствах черной смородины [18, с. 70-71]. Первое упоминание о десертных свойствах черной смородины относится к 1671 г.

Высокое содержание питательных и биологически активных веществ в ягодах этой культуры делает ее незаменимой в рационе питания человека [14, с. 77]. Плоды черной смородины - ценный продукт [12, с. 24-31], содержащий витамины С, Р, В, В1, В2, В9, клетчатку, пектин, дубильные вещества, сахара и органические кислоты [18, с. 71], каротин, азотистые вещества, антоцианы, гликозиды, эфирное масло, макроэлементы К, Са, Mg, Fe [13, с. 271]. Антоцианы черной смородины улучшают зрение, обладают капилляроукрепляющими и антиканцерогенными свойствами [10, с. 45]. Черная смородина используется в народной медицине как средство, помогающее при анемии, аритмии, атеросклерозе, воспалениях и простудных заболеваниях, гастрите, гипертонии, диатезах, заболеваниях сердца, импотенции, мышечных и суставных болях, нервных расстройствах, печени, раке, сахарном диабете, фурункулезах, а также как противорвотное, мочегонное, потогонное и слабительное средство. Научные исследования выявили противовирусные, антибактериальные, антиоксидантные, противовоспалительные, нейропротективные, гипотензивные, гипогликемические, гиполипидемические свойства экстрактов черной смородины. Ягоды смородины применяют в свежем виде, готовят варения, вино, используют в кондитерской промышленности [3, с. 32-40], [14, с. 88].

Смородина чёрная – растение умеренной зоны и Россия занимает ведущие позиции по селекции данной культуры [5, с. 46]. Смородина обладает скороплодностью, урожайностью и устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды [17, с. 134]. В последнее время в связи

с изменениями климата, ухудшением экологической обстановки, переходом на высокопроизводительные технологии, с усилением вредоносности болезней и вредителей изменились требования к сортам [7, с. 134]. Культура черной смородины (*Rubus nigrum* L.) относительно молода и насчитывает лишь около 160 лет, однако благодаря активной селекционной работе сортимент её в настоящее время насчитывает свыше 1200 сортов [11, с. 39]. Устойчивость ягодных культур, в том числе смородины черной, к болезням и вредителям приобретает первостепенное значение в связи с усиливающимися требованиями к экологической безопасности продукции и окружающей среде [15, с. 64]. Одним из важнейших направлений научных исследований по смородине черной является селекция на иммунитет, от результатов которой зависит само существование культуры [1, с. 36]. Формирование сортимента смородины чёрной – это длительный и непрерывный процесс адаптации к различным климатическим условиям России [4, с. 72]. Высокопродуктивные сорта интенсивного типа должны быть зимостойкими и засухоустойчивыми, урожайными, скороплодными и крупноплодными, иммунными, пригодными к механизированной уборке [13, с. 271].

Зимостойкость – один из важнейших показателей, характеризующий степень приспособленности сорта к условиям возделывания. Зимние месяцы в Северо-Западном регионе России не являются критическими для перезимовки растений смородины. Суровые зимы с низкими минусовыми температурами в этой зоне повторяются с частотой примерно один раз в десять лет. Но даже такие зимы растения смородины переносят практически без ущерба, в редких случаях наблюдаются незначительные подмерзания вегетативных органов у ряда сортов [14, с. 78]. На севере основным лимитирующим является температурный фактор. Зимостойкость растений зависит от сорта, подготовки к зиме, поражения болезнями и вредителями, обеспеченности влагой и питательными веществами, величины снегового покрова [13, с. 271-272, 276]. Многие ученые устойчивость к отрицательным температурам зимнего периода связывают с состоянием водного режима [9, с. 44-45].

Смородина черная распространена по всей территории зоны рискованного садоводства [17, с. 134]. На Урале в ЮУНИИСК (Челябинск) было передано на государственное испытание 33 сорта смородины черной [2].

Изучали черную смородину и на Полярной опытной станции ВИР [8, с. 196]. Климатические условия Кольского полуострова для растений являются лабораторией под открытым небом: длительный световой день в сочетании с низкими положительными температурами воздуха во время вегетационного периода являются стрессовыми для ягодных культур, в том числе и для смородины черной [18, с. 71, 73].

Якутия относится к региону со сплошным распространением многолетних мерзлых грунтов (исключение составляют лишь подрусовые талики р. Лена). Вечная мерзлота является фактором, усиливающим суровость и континентальность климата. В таких жестких климатических условиях набор сельскохозяйственных культур ограничен. После брусники самой востребованной в Якутии культурой является смородина, представленная семью видами, относящиеся к подроду смородина черная. Местные виды и сорта смородины начинают вегетацию очень рано. Потребность в активных температурах невелика. Урожайность смородины черной также находится в прямой корреляционной зависимости и от глубины снежного покрова [6, с. 75, 79]. Селекционеры Якутского НИИСХ создали ряд скороспелых, скороплодных сортов черной смородины, приспособленных к абиотическим и биотическим условиям Крайнего Севера. Они способны переносить зимой температуру до  $-60^{\circ}\text{C}$  и содержат в ягодах до 200 мг/100 г витамина С [16, с. 49].

**Заключение.** На территориях от Урала до Камчатки к настоящему времени было сделано многое в вопросе осеверения черной смородины, наибольший интерес для нашей работы представляют труды Мурманской области и Якутии, где есть возможности для дальнейшего совершенствования сортимента черной смородины, адаптированной к суровым условиям крайнего севера.

## Литература

1. **Жидехина Т.В.** Наследование устойчивости к болезням и вредителям в гибридном потомстве смородины черной сорта Грация // Современное садоводство – Contemporary horticulture. 2015. №2. С. 35-44.
2. **Васильев А.А., Глаз Н.В., Ильин В.С.** Садоводство Челябинской области в начале XXI века // Проблемы научного обеспечения садоводства и картофелеводства. Сборник трудов научно-практической конференции, посвященной 85-летию ФГБНУ ЮУНИИСК. – Челябинск, 2016. – С. 169-174.
3. **Кароматов И.Д., Рустамова Г.Ю.** Лечебные свойства смородины // Биология и интегративная медицина. 2018. №5 (22). С.32-47.
4. **Князев С.Д., Зарубин А.Н, Андрианова А.Ю.** Динамика обновления и направления совершенствования сортимента чёрной смородины в России // Вестник аграрной науки. 2012. №3 (36). С.72-77.
5. **Князев С.Д., Шавыркина М.А.** Адаптивный потенциал сортов черной смородины селекции ВНИИСПК // Образование, наука и производство. 2014. №2 (7). С. 46-49.
6. **Коробкова Т.С.** Реализация потенциальной продуктивности смородины черной в условиях криолитозоны // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2019. Т.24. №2. С.74-82.
7. **Маркелова Н.В.** Возможности адаптивной селекции черной смородины // Вестник Брянского государственного университета. 2008. №4. С.134-137.
8. **Мартынова А.А.** Итоги изучения черной смородины на Полярной опытной станции ВИР // В сборнике: Состояние и перспективы развития ягодоводства в России. Материалы Всероссийской научно-методической конференции. 2006. С. 196-198.
9. **Панфилова О.В., Голяева О.Д., Калинина О.В.** Адаптация смородины к неблагоприятным факторам зимнего периода (обзор) // Современное садоводство – Contemporary horticulture. 2016. №2 (18). С.42-48.
10. **Петрова С.Н., Кузнецова А.А.** Состав плодов и листьев смородины черной *Ribes nigrum* (обзор) // Химия растительного сырья. 2014. №4. С. 43-50.
11. **Пленкина Г.А., Салтыкова Т.И.** Использование генетического разнообразия форм черной смородины в селекции на комплексную устойчивость к почковому смородинному клещу (*cecidophy* o *PSiS ribis* Westw. ) и американской мучнистой росе (*Sphaerotheca mors uvae* (Schw. Berk)) в Кировской области // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2015. №5 (48). С. 39-45.

12. **Стрельцина, С.А., Тихонова О.А.** Питательные и биологически активные вещества ягод и листьев смородины черной (*Ribis nigrum* L.) в условиях Северо-Запада России // *Аграрная Россия*. 2010. №1. С. 24-31.
13. **Тимушева О.К.** Зимостойкость сортов смородины черной при выращивании на европейском северо-востоке России // *Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета*. 2009. №8. С. 271-279.
14. **Тихонова О.А.** Сорты черной смородины селекции ВНИИСПК на Северо-Западе России // *Современное садоводство – Contemporary horticulture*. 2019. №4. С. 76-91.
15. **Товарницкая М.В., Князев С.Д.** Устойчивость сортов смородины черной коллекции ВНИИСПК к неблагоприятным биотическим факторам // *Современное садоводство – Contemporary horticulture*. 2017. №4 (24). С. 63-67.
16. **Черткова М.А., Готовцева Л.П., Иванов А.А., Габышева Н.С., Наумов А.С.** Изучение интродуцированных сортов черной смородины в условиях центральной Якутии // *Достижения науки и техники АПК*. 2011. №5. С. 49-51.
17. **Шенмайер Н.А., Прудникова Г.А.** Перспективные сорта черной смородины, предназначенные для выращивания в условиях Сибири // *Вестник Красноярского государственного аграрного университета*. 2013. №7. С. 134-138.
18. **Ярцева М.А.** Смородина черная в условиях Мурманской области. Результаты изучения коллекционного образца черной смородины сорта Кипиана в филиале Полярной ОС ВИР // *Вестник науки и образования*. 2019. №13-1 (67). С. 70-74.
19. **Огольцова Т. П.** Селекция черной смородины - прошлое, настоящее, будущее. - Тула: При-ок. кн. изд-во, 1992. - 384 с.