СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ В УСЛОВИЯХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КОЛЛЕКЦИОННОГО ОБРАЗЦА ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ СОРТА КИПИАНА В ФИЛИАЛЕ ПОЛЯРНОЙ ОС ВИР

Ярцева М.А. Email: Yartseva667@scientifictext.ru

Ярцева Мария Александровна - специалист по ягодным культурам,
Полярная опытная станция - филиал
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, г. Апатиты

Аннотация: *в статье представлена информация о выращивании смородины черной в условиях Мурманской области. Дано описание климатических особенностей региона. Описаны основные болезни и вредители поражающие черную смородину, в том числе почковый клещ, главный вредитель черной смородины на Кольском полуострове. Дано описание коллекции черной смородины Полярной ОС филиал ВИР, находящийся на изучении, в которой выделен сорт черной смородины Кипиана, как наиболее устойчивый к почковому клещу. Рассмотрены морфологические и фенологические признаки сорта Кипиана.*

Ключевые слова: *смородина черная, Кипиана, почковый клещ, Мурманская область, антракноз, реверсия.*

BLACK CURRANT IN THE MURMANSK REGION. THE RESULTS OF THE STUDY OF THE COLLECTION OF A SAMPLE OF BLACK CURRANT VARIETIES KIPIANI IN THE POLAR BRANCH OF VIR OS

Yartseva M.A.

Yartseva Maria Alexandrovna - berry crops specialist,
A BRANCH OF THE POLAR EXPERIMENTAL STATION
STATE SCIENTIFIC INSTITUTION ALL-RUSSIAN
RESEARCH INSTITUTE OF PLANT GENETIC RESOURCES N.I. VAVILOVA, APATITY

Abstract: *the article presents information on the cultivation of black currant in the Murmansk region. The description of climatic features of the region is given. It describes the main diseases and pests affecting black currant, including kidney mite, the main pest of black currant on the Kola Peninsula. The description of the collection blackcurrant OS the Polar branch of VIR, located on the study, highlighting the variety of black currant of Kipiani as the most resistant to Bud mite. Examined morphological and phenological characteristics of varieties of Kipina.*

Keywords: *black currant, Kipiani, Bud mite, Murmansk oblast, Anthracnose, reversion.*

УДК 58.07

Смородина черная (Ribes nigrum) является одной из самых популярных ягодных культур в России. Отличается легкостью размножения, обладает уникальным сочетанием хозяйственно-биологических и лекарственных свойств, адаптирована к выращиванию даже в суровых природных условиях, пригодна к комплексной механизации возделывания.

Смородина черная - традиционная славянская культура. На Руси о черной смородине и её пользе стало известно в 11 веке. Окультуривание смородины проходило постепенно от дикорастущих видов, произрастающих в лесах, 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. Известно, что черная смородина — это концентрат витаминов, в которых нуждается наш организм. /1 /. Плоды черной смородины - ценный диетический продукт, содержащий витамины С, Р, В, В1, В2, В9, РР, клетчатку, пектин, дубильные вещества, сахара и органические кислоты.

В результате селекционной работы отечественными и зарубежными селекционерами созданы многочисленные сорта этой культуры, однако внедрение лучших генотипов в производство невозможно без предварительного изучения в местных условиях. Изучение сортов смородины черной и красной в условиях Мурманской области проходят в филиале Полярная ОС ВИР на основные хозяйственно - ценные признаки: зимостойкость, урожайность, крупность ягод, устойчивость к вредителям и заболеваниям. [1]

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.

Климат Мурманской области своеобразен и отличается от климата других районов страны, лежащих на той же географической широте. Кольский полуостров получает значительно меньше тепла и света, чем более южные районы страны. Огромное значение для климата области имеют движения воздушных масс, от которых зависят колебания температуры" образование облаков и осадков. Для широт Кольского полуострова характерны атмосферные вихри в виде циклонов и антициклонов. Перемещение воздушных масс при этом происходит на сотни тысяч километров. Циклоны и антициклоны сменяют друг друга много раз. Средняя месячная температура воздуха испытывает значительные годовые колебания. Наиболее низкая температура наблюдается в феврале, а местами и в январе. В эти месяцы она колеблется от -5 до -9° на Мурманском побережье, от -10 до -14° в остальной части области. В отдельные дни зимой температура воздуха может опускаться до 40-45° мороза, а летом - повышаться до 30° тепла.[2] Таблица 1.

Таблица 1. Метеорологические наблюдения за температурой воздуха в районе Полярной ОС ВИР

Месяц/ Год	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноябрь	Дек.
2016	-18,7	-5,2	-3,7	+2,5	+10,4	+12,4	+19,4	+14,3	+8,8	+2,6	-5,2	-5,2
	-19,3	-6,1	-5,7	-0,3	+7,1	+10,1	+15,5	+11,8	+6,6	+1,7	-6,0	-6,0
2017	-11,5	-10,3	-4,7	-1,5	+2,5	+9,3	+16,5	+12,7	+7,9	+2,0	-4,5	-10,0
	-11,9	-10,6	-6,4	-5,3	+0,5	+7,2	+13,3	+10,1	+4,9	+1,4	-4,7	-9,4
2018	-9,8	-13,6	-10,5	+1,2	+9,4	+11,9	+21,3	+14,6	+9,7	+1,0	-1,6	-8,2
	-10,3	-15,2	-13,0	-1,6	+6,2	+9,2	+16,3	+12,0	+7,1	0,0	-1,5	-8,2

Устойчивость сортов черной смородины к заболеваниям и вредителям в условиях Мурманской области имеет огромное значение. Основными болезнями и вредителями, поражающими черную смородину в северных регионах можно отнести:

Американская мучнистая роса (Spharoteka mors uvae) – одно из самых распространенных заболеваний смородины. Пораженные побеги искривляются, рост их ослабляется, резко снижается урожайность. Зимой растения могут подмерзнуть, при этом особенно страдают молодые насаждения.

Антракноз (Pseudopesisa ribis Kleb.) - это широко распространенное заболевание, фактически сопровождающее смородину во всех местах промышленного возделывания. Вредоносность антракноза на смородине черной заключается в недоборе урожая от 7,5 до 35%, уменьшении годичного прироста, снижении зимостойкости растений.

Септориоз (Septoria ribes) - в годы, благоприятные для развития септориоза, у восприимчивых сортов смородины черной происходит преждевременное опадание основной массы листьев, что существенно снижает зимостойкость растений и урожайность в следующем году.

Почковый клещ (Eriophyes ribis Nal.). – является одним из наиболее опасных вредителей смородины черной. При инвазии почковым клещом у больных растений смородины образуются галловые почки, понижается урожай, замедляется рост. Клещи являются переносчиком **вируса реверсии смородины черной (black currant reversion nepovirus, BRV)**, которая ухудшает качество посадочного материала и приводит к бесплодию растений.[3]

BRV является экономически значимым заболеванием и становиться серьезной проблемой. В ряде стран (Дания, Латвия и др.) почковый клещ считается одним из самых серьезных вредителей и является подконтрольным объектом.[5] В связи с потеплением климата выращивание черной смородины в условиях Кольского полуострова стало проблематично из-за поражения почковым клещом и распространения **вируса реверсии (black currant reversion nepovirus, BRV).** В последние годы научно – исследовательская работа по смородине черной направлена на подбор сортов устойчивых к почковому клещу и вирусу реверсии.[6]

Так в 2016 году была заложена коллекция изучения черной смородины в количестве 36 сортообразцов Представленной сортами: Kriviai, Нежданчик, Грация, Лакомка, Десертная Огольцовой, Black nagic, Чернавка, Ажурная, Орловская серенада, Кипиана, Снежная королева, Чудное мгновение, Поклон Борисовой, Aimiai, Бинар, Легенда, Мила, Душистая, Изюмная, Краса Львова, Пигмей, Славянка, Vertti, Tisel, Сюита Киевская, Черешнева, Василиса, Рита, Ч1-14, Волшебница, Кольский Сувенир, Северное Сияние, смородина Золотистая, Шафак, Dan Jiang Hei, Печальная. В которой выделился сорт Кипиана, как один из самых перспективных для выращивания на Кольском полуострове. Главным его отличием от других сортов является устойчивость к почковому клещу.

Сорт Кипиана, среднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сорта Экзотика и сеянца 762-5-82, потомка смородины клейкой. Авторы: Т.П. Огольцова, С.Д. Князев. В 2001 г. включен в Госреестр сортов, допущенных к использованию по Центрально – Черноземному региону.

Куст среднерослый, среднераскидистый. Растущие побеги прямые, средней толщины, зеленые, неопушенные, блестящие. Одревесневшие - средней толщины, верхушки ярко-коричневые, блестящие, неопушенные. Почки очередные, одиночные, мелкие, рыхлые, зеленые, конические, острые, отклоненные от побега, окрашенные. Верхушечная почка свободная, форма листового рубца клиновидная.

Лист пятилопастный, средний, кожистый, зеленый, блестящий, вытянутый, пластинка сложена вдоль центральной жилки. Средняя лопасть очень длинная, с острой верхушкой, дополнительные выступы выражены слабо. Боковые лопасти короткие, заостренные, верхние стороны направлены по дуге к основанию листа, нижние плавно скошены, закруглены, угол между их средними жилками тупой. Базальные лопасти выражены нечетко, их жилки направлены к черешку. Выемка у основания глубокая, открытая. Зубцы мелкие и острые, черешки длинные, зеленые, неопушенные.

Цветки средние, колокольчатые, чашелистики бледные, несомкнутые, слегка отогнуты. Кисти средней длины или длинные до 8 см, плотные, свисающие, ось средняя, черешок опушен, средней длины. Ягоды крупные (1,3 г), округлые, одномерные, черные, блестящие с толстой кожицей, со средним количеством семян, вкус кисло-сладкий, приятный (4,2 балла). Чашечка округлая, мелкая, закрытая, плодоножка средней длины. Химический состав: растворимые сухие вещества - 12,2%, сумма сахаров - 6,8%, титруемая кислотность - 2,4%, аскорбиновая кислота -216,0 мг/100 г, антоцианы - 107,6 мг/100 г, лейкоантоцианы - 317,1 мг/100 г, катехины - 265,5 мг/100 г, сумма Р-активных веществ - 690,2 мг/100 г.

Сорт Кипиана относительно зимостойкий, скороплодный, самоплодный, иммунный к мучнистой росе, столбчатой ржавчине и почковому клещу, средне поражается антракнозом и септориозом, пригоден к механизированной уборке урожая, средняя урожайность 7,6 т/га (1,1 кг/куст).

мучнистой росе, столбчатой ржавчине и почковому клещу, высокая технологичность, урожайность, высокое содержание аскорбиновой кислоты в ягодах.

Недостатки сорта: поражается антракнозом и септориозом, в отдельные зимы подмерзают побеги, ягоды посредственного вкуса.[4]

Таблица 2. Фенологические наблюдения коллекционных сортов черной смородины в условиях Мурманской области

Год	Сорт	Начало вегетац.	Подмерз. побегов	Общее состояние растения	Нач. цвет.	Сила цвет.	Полное созр.	Урож.,гр с куста	Почк. клещ
2016	Кипиана	Посадка из питом. 20.06	1,5	3,5-4	15.06	3	-	0	0
2017		11.06	1,0	4	27.06	4	28.09	2194	0
2018		18.05	1,5	4	20.06	2	22.09	907	0

Фенологические наблюдения, проведенные в ходе изучения коллекции смородины черной показали: подмерзание побегов, у данного сорта не превышает 1,5 балла, что является легким подмерзанием, не более 10-11% от общей массы почек. Общее состояние растения оценено на 4 балла – что показывает хорошее состояние: здоровые хорошо облиственные кусты, прирост хороший, листья типичной для сорта величины и окраски; имеют незначительные повреждения морозами, болезнями или вредителями, растения не угнетены. Сила цветения у данного сорта отмечена от 2 до 4 баллов, что тоже является хорошим показателем [7]. Средняя урожайность коллекционных образцов в 2017 году составила 2194 гр. в 2018 году 907 гр. Таблица 2

Исследование коллекции черной смородины в условиях Мурманской области показало, что сорта центральных регионов России являются устойчивыми и пластичными к стрессовым факторам Мурманской области. В результате изучения коллекции на устойчивость к вредителям и болезням выделен сорт Кипиана – устойчив к почковому клещу и реверсии. Данный сорт может быть рекомендован для выращивания в условиях Мурманской области и использования в селекционных целях для выведения сортов устойчивых к почковому клещу.

Список литературы / References

1. *Абдеев М.Г.* Степень повреждения сортов смородины весенними заморозками // Селекция и сортоизучение ягодных культур. Мичуринск, 1987. Вып.49. С. 62-65.
2. *Тихонова О.А.* Результаты сортоизучения смородины черной в условиях Северо-Запада России / Плодоводство, Самохваловичи. Т. 15, 2004. С.54-57.
3. *Родюкова О.С.* Результаты сортоизучения смородины черной в условиях ЦЧЗ. / Современное состояние культур смородины и крыжовника. Мичуринск, 2007. С. 150-165.
4. *Седов Е.Н.* Помология. Том 4. Смородина крыжовник. / Кипиана, Князев С.Д., Огольцова Т.П., Орел, 2009. С. 137-138.

5. *Куминов Е.П., Жидехина Т.В.* Смородина. – Харьков: Фолио; М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003.
6. *Голяева О.Д.* Изучение устойчивости к болезням сортов красной смородины разного генетико-географического происхождения в условиях Орловской области // Яговодство на современном этапе / Плодоводство: науч. тр. Самохваловичи, 2004. С. 88-91.
7. *Седов Е.Н., Огольцова Т.П.* Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и ореховых культур. // Смородина, крыжовник и их гибриды, Князев С.Д., Боянова Л.В., 1999. С. 351-373.