

ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ СОРТОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ (*RIBES NIGRUM* L.) ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В СИБИРИ

*Л.А. ГОНЧАРОВА*¹, кандидат сельскохозяйственных наук;

*В.П. ЦВЕТКОВА*², кандидат сельскохозяйственных наук

¹Новосибирская зональная плодово-ягодная опытная станция
им. И.В. Мичурина СО РАСХН, г. Бердск

²Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск

Введение

Смородина черная в промышленных сибирских садах получила широкое распространение в 70-80-х годах прошлого века, занятые ею площади в специализированных хозяйствах достигали по 80-120 га. Остается она ведущей культурой среди ягодников и в настоящее время. Сейчас в 11 специализированных хозяйствах «Новосибирскплодопрома» смородина черная занимает 1170 га, а ее урожайность в среднем составляет 2 т/га. При оптимальном сочетании экологических факторов плодоношения и агротехники смородина черная может давать урожай ягод до 7 т/га [2,5,6].

В связи с возросшим спросом на ягоды, в том числе и в замороженном виде, в ближайшие годы в Новосибирской области запланировано раскорчевать старые насаждения, заложить 1000 га новых садов и ягодников, расширить в 3 раза площади под плодово-ягодными питомниками. Значительно возрос производственный интерес внедрения на плантациях технологий экологически безопасного выращивания саженцев и ягод смородины черной, а также к ее сортам, пригодным для механизированного сбора урожая. Все это потребовало расширенных и углубленных научных исследований, новых технологических решений.

Цели и задачи исследований

Цель исследований – разработать или усовершенствовать экологически безопасную технологию выращивания смородины черной в промышленных условиях Сибири.

Задачи исследований – оценить и выделить сорта и сортообразцы смородины черной сибирской селекции по зимостойкости, по раннему и стабильному плодоношению с технологически полезными качествами ягод, по устойчивости к болезням и вредителям, по их пригодности к механизированной уборке ягод комбайнами.

Материалы и методы исследований

Изучали 28 сортов и сортообразцов смородины черной, в том числе: районированные в Новосибирской области сорта [4]; сорта, переданные на

госсортоиспытание [5]; сорта и гибриды селекции плодово-ягодной опытной станции.

Ординатор сортов смородины черной Лама, Ксюша, Мила, Черный Аист, Гармония, Алтайская Поздняя – НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Ординатор сортов Ранняя Потапенко, Шандриха, Калиновка, Августа – Новосибирская ЗПЯОС им. И.В. Мичурина. Испытывались и другие сорта смородины из 5 научно-исследовательских учреждений Сибири.

Исследования в промышленных садах проводили по Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [3]. Анализировали урожайность, зимостойкость, повреждаемость болезнями и вредителями смородины черной, а также хозяйственно-полезные показатели растений, характеризующие их пригодность к механизированной уборке ягод.

На промышленных плантациях характеризовали состояние кустов разного возраста, средства механизации трудоемких работ по уходу за насаждениями и защите почв от водной эрозии, общее состояние кустов смородины после механизированного сбора ягод комбайном.

Результаты и обсуждение

В итоге исследований усовершенствована технология выращивания саженцев и ягод смородины черной в сибирских садах. Она базировалась на новых научных разработках Новосибирской плодово-ягодной опытной станции [6], факультета защиты растений НГАУ [1] и опиралась на многолетний практический опыт хозяйств «Новосибирскплодопрома» по выращиванию смородины.

Основой технологии являлись ценные зимостойкие сорта смородины черной сибирской селекции, устойчивые на генном уровне к почковому клещу и мучнистой росе – наиболее вредоносным и трудным по сложности осуществления мер борьбы объектам.

Сортимент области пополнился сортами различных сроков созревания: рано созревающими (конец июня), средне созревающими (июль), поздно созревающими (первая половина августа). Это позволило продлить срок сбора ягод комбайном до 40-50 дней и увеличить площади производственных насаждений, а также экономически рационально использовать при уборке ягод комбайны. Важно отметить, что хорошо зарекомендовал себя комбайн финского производства «Йонас».

В итоге исследований были выделены сорта, пригодные к механизированному сбору ягод комбайном «Йонас», повысившим производительность труда на уборке в 70-120 раз. Из проанализированных 28 сортов и гибридов 10 сортов выделены как наиболее перспективные для механизированной уборки урожая (табл.).

Таблица

Пригодность к комбайновой уборке ягод районированного сортимента смородины черной сибирской селекции

Сорт	Год районирования	Срок созревания ягод	Форма куста	Урожай, кг/куст	Характер отрыва ягод от кисти	Усилие отрыва ягод при критерии 50-150, г	Усилие раздавливания ягод при критерии не менее 200, г	Заключение о пригодности к механическому сбору
Лама	1999	Ранний	Высокий, сжатый	2.4-5.7	Сухой, легкий	80	>200	Пригоден
Ранняя Потапенко	1991	Ранний	Среднерослый	1.3-3.8	Сухой, легкий	70	>200	Пригоден
Ксюша	2000	Средний	Среднерослый	1.8-4.5	Сухой	70	>200	Пригоден
Мила	2001	Средне-поздний	Слабо-раскидистый	2.7-3.3	Сухой	70	>200	Пригоден
Черный Аист	2007	Средний	Высокий, слабораскидистый	3.7-5.1	Сухой	90	>200	Пригоден
Шадриха	1997	Средний	Среднерослый, раскидистый	2.1-2.8-6.0	Сухой, легкий	80	>200	Пригоден
Калиновка	1995	Средний	Среднерослый, раскидистый	2.3-2.9-3.5	Сухой, средний	70	>200	Пригоден
Августа	2007	Поздний	Среднерослый, среднераскидистый	1.7-3.2	Сухой	80	>200	Пригоден
Гармония	2004	Поздний	Среднерослый, среднераскидистый	2.7-4.0-6.0	Сухой	-	>200	Пригоден
Алтайская Поздняя	2005	Поздний	Высокорослый, компактный	2.1-2.7-5.0	Сухой	-	>200	Пригоден

Для выделенных сортов смородины черной присущи также высокая зимостойкость, самоопыляемость, раннее вступление в период плодоношения, соответствие расположения ягод по высоте кустов (на высоте 30-130 см) параметрам комбайна, созревание 70% ягод одновременно в течение 7 дней, транспортабельность, устойчивость к вредителям и болезням.

Селекционное направление по привлечению толерантных сортов продолжается и в настоящее время. Так, в гибридизацию смородины черной включены источники и доноры высокой устойчивости к мучнистой росе, несущие гены M , M_1 , M_2 , M_s , Sph_2 , R , что создает возможность экологически безопасного выращивания ягод. Продолжается селекция на повышение и стабильность урожайности, на создание сортов с полезными технологическими качествами ягод и для их промышленной переработки. Учтены интересы садоводов-любителей.

В технологию вовлечены оригинальные средства механизации: роторные культиваторы различных модификаций для прополки сорняков и рыхления почвы в рядах смородины, машины для посадки одревесневших черенков с производительностью 0.8-1.1 га за день, усовершенствованные дождевальные шлейфы к условиям узких междурядий. Сотрудниками опытной станции разработаны приемы и предложены средства механизации для защиты почв от водной эрозии, из которых специфичны: маневренный в узких междурядьях навесной уплотнитель снега; навесной щелеватель с шириной захвата обрабатываемой площади 1.5 м, который одновременно скашивает, измельчает и заделывает в почву сидераты [2].

Состояние насаждений смородины черной на ягодниках промышленного типа в регионе соответствует техническим условиям средств механизации благодаря прямолинейности рядов растений при равнинном рельефе. Отметим, что площадь пашни в области с крутизной склонов до 1^0 составляет 58%, с крутизной $1-3^0$ – около 30%. С учетом того, что в садах междурядья содержатся под черным паром, то любые склоны считаются эрозионно опасными, а потому необходимо проводить меры по защите почв от эрозии.

В перечне агротехнических мер разработана эффективная омолаживающая механизированная обрезка кустов смородины. Установлено также, что после уборки урожая комбайном состояние кустов смородины нормальное, обдиры и повреждения отмечались в допустимых пределах (до 5%), поломов ветвей не было, а число полеглых старых ветвей растений не превышало 10-15%.

Выявлено, что на молодых плантациях существенно меньше степень повреждения смородины черной септориозом и антракнозом. Система защитных мероприятий на плантациях смородины строится на основе профилактических приемов. Ведется регулярный надзор за фитосанитарным состоянием растений и своевременное применение в

выявленных очагах поражения вредителями и болезнями разрешенных препаратов. Из биологических средств защиты смородины черной испытаны и рекомендованы в фазу бутонизации и после цветения препараты Фитоверм, Лепидоцид или Битоксибациллин с расходом рабочей жидкости 1000 л/га.

Выводы

Среди сортов смородины черной сибирской селекции выделены наиболее зимостойкие, урожайные, устойчивые к вредителям и болезням сорта Лама, Ранняя Потапенко, Ксюша, Мила, Черный Аист, Шандриха, Калиновка, Августа, Гармония, Алтайская Поздняя, которые пригодны для механической уборки ягод, расширяют конвейер потребления ягод в свежем (до 50 дней) и замороженном виде. Эти сорта рекомендуются для их выращивания по усовершенствованной экологически безопасной технологии в промышленных садах Сибири.

Список литературы

1. Вредители овощных и плодово-ягодных культур в Сибири (видовой состав, биоэкологические особенности фитофагов, системы надзора и защитные мероприятия): Учеб. пособие. / Сост. Н.Н. Горбунов, В.П. Цветкова А.В. Штундюк, Л.Н. Васильковская. – Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2008. – 240 с. – 240 с.
2. Гончарова Л.А. Комплекс приемов и орудий для защиты почв от эрозии в садах и ягодниках: Науч.-техн. разработка. / МСХ РФ. РАСХН, Сиб.отд. НЗПЯОС. – Новосибирск, 1993. – 46 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – С.184-186, 351-373.
4. Сортовое районирование сельскохозяйственных культур в Новосибирской области. – Новосибирск, 2007. – 126 с.
5. Сорокопудов В.Н., Мелькумова Е.А. Биологические особенности смородины и крыжовника при интродукции. / РАСХН, Сиб. отд. – Новосибирск, 2003. – 296 с.
6. Технология выращивания смородины черной в Сибири с механизацией работ и экологически безопасной защитой от вредителей и болезней: Рекомендации. / Сост. А.М. Белых, Л.А. Гончарова, В.П.Цветкова, В.Ф. Северин, М.А. Васькин – РАСХН, Сиб. отд-ние. НЗПЯОС. НГАУ. – Новосибирск, 2008. – 76 с.

**Evolution of black currant varieties (*Ribes nigrum* L.) for growing in
Siberia using the ecologically safety technology
Goncharova L.A., Tsvetkova V.P.**

Ten black currant varieties which are the most winter-resistant, productive, resistant to pests and diseases have been selected. They are suitable for mechanical harvesting and spread the consumption of fresh and frozen berries. They are recommended for growing in industrial orchards in Siberia using the ecologically safety technology improved by the authors.