



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра плодовоговодства, виноградарства и виноделия

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР



УДК 634.7-15 (075.8)
ББК 42.358-4 я 73

Рецензент:
к.с.-х.н., доцент **Ю.С. Черятова**

Акимова С.В., Зубков А.В., Соловьев А.В., Марченко Л.А., Антоненко В.В. **Промышленные технологии возделывания ягодных культур:** Учебное пособие / С.В. Акимова, А.В. Зубков, А.В. Соловьев, Л.А. Марченко, В.В. Антоненко. - М.:, 2025. 305 с.

В учебном пособии обобщены и изложены сведения о промышленных технологиях возделывания ягодных культур: земляники, малины, черной смородины, красной смородины и крыжовника.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – «Садоводство» (все направленности).

ISBN 978-5-9675-2108-9

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией института садоводства и ландшафтной архитектуры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, протокол № 4 от 27 ноября 2025 г.

УДК 634.7-15 (075.8)
ББК 42.358-4 я 73

© Акимова С.В., Зубков
А.В., Соловьев А.В.,
Марченко Л.А.,
Антоненко В.В., 2025
© ФГБОУ ВО РГАУ –
МСХА
имени К.А. Тимирязева,
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.ЗЕМЛЯНИКА САДОВАЯ	8
1.1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ	8
1.2. ПОДБОР СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ	16
1.2.1. Требования к условиям возделывания	16
1.2.2. Современные требования к сортам	19
1.2.3. Недостатки существующих сортов	20
1.2.4. Районированные сорта	20
1.2.5. Описание районированных сортов	23
1.3. АГРОТЕХНИКА ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ.....	60
1.3.1. Севообороты и организация территории.....	60
1.3.2. Закладка плантации	62
1.3.3. Уход за молодыми насаждениями	64
1.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями.....	65
1.4. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ	68
1.4.1. Болезни.....	68
1.4.2. Вредители	70
1.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей	74
2. МАЛИНА КРАСНАЯ.....	79
2.1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ	79
2.2. ПОДБОР СОРТОВ МАЛИНЫ КРАСНОЙ	83
2.2.1. Требования к условиям возделывания	83
2.2.2. Современные требования к сортам	85
2.2.3. Недостатки существующих сортов	86
2.2.4. Районированные сорта	87
2.2.5. Описание районированных сортов	89

2.3. АГРОТЕХНИКА МАЛИНЫ КРАСНОЙ	120
2.3.1. Севообороты и организация территории.....	120
2.3.2. Закладка плантации	122
2.3.3. Уход за молодыми насаждениями	125
2.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями.....	126
2.4. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МАЛИНЫ КРАСНОЙ.....	129
2.4.1. Болезни.....	129
2.4.2. Вредители	133
2.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей	136
3. СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ	138
3.1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ	138
3.2. ПОДБОР СОРТОВ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ.....	146
3.2.1. Современные требования к сортам	146
3.2.2. Недостатки существующих сортов	147
3.2.3. Районированные сорта на территории Российской Федерации	147
3.2.4. Описание районированных сортов	152
4. СМОРОДИНА КРАСНАЯ	213
4.1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ	213
4.2. ПОДБОР СОРТОВ КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ	218
4.2.1. Современные требования к сортам красной смородины....	218
4.2.2. Недостатки существующих сортов красной смородины....	219
4.2.3. Районированные сорта	219
4.2.4. Описание районированных сортов красной смородины	221
4.2.5. Описание районированных сортов белой смородины	233
4.3. АГРОТЕХНИКА ЧЕРНОЙ И КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ	236
4.3.1. Севообороты и организация территории.....	236

4.3.2. Закладка плантации	238
4.3.3. Уход за молодыми насаждениями	241
4.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями.....	242
4.4. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЧЕРНОЙ И КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ	245
3.6.1.Болезни.....	245
3.6.2. Вредители	247
3.6.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей	251
5. КРЫЖОВНИК.....	253
5.1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ КРЫЖОВНИКА	253
5.2. ПОДБОР СОРТОВ КРЫЖОВНИКА	263
5.2.1. Современные требования к сортам	263
5.2.2. Недостатки существующих сортов	263
5.2.3. Районированные сорта	264
5.2.4. Описание районированных сортов	265
5.3. АГРОТЕХНИКА	282
5.3.1. Севообороты и организация территории.....	282
5.3.2. Закладка плантации	283
5.3.3. Уход за молодыми насаждениями	286
5.3.4.Уход за плодоносящими насаждениями.....	288
5.4. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КРЫЖОВНИКА	291
5.4.1. Болезни крыжовника	291
5.4.2. Вредители смородины и крыжовника	294
5.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей	299
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	301
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	302

Введение

Важная роль в снабжении населения продукцией плодового хозяйства принадлежит ягодным культурам, которые отличаются высокой урожайностью, скороплодностью, раннеспелостью, технологичностью возделывания и уборки урожая. Ягоды отличаются высоким содержанием биологически активных веществ, являются диетическим продуктом питания, а также ценным сырьем для плодоперерабатывающей промышленности.

Ягодные культуры выращивают во всех регионах России, а на севере европейской части и в большинстве регионах Сибири они являются основными плодовыми культурами.

Несмотря на кажущееся изобилие сортов ягодных культур при подборе сортимента для каждой конкретной зоны с учетом специфики и целей использования продукции ощущается, прежде всего, дефицит сортов, сочетающих высокую, стабильную по годам урожайность, качество ягод, с устойчивостью и неблагоприятными факторам окружающей среды, вредителям и болезням.

В учебном пособии изложены сведения о промышленных технологиях возделывания, распространенных в нашей стране ягодных культурах - землянике, малине, смородине, крыжовнике. Ягодные культуры являются скороплодными растениями, их выращивание экономически выгодно, а основные операции поддаются механизации. Современные сорта, устойчивые к неблагоприятным факторам внешней среды, с достаточным уровнем зимостойкости и устойчивости к вредителям и болезням гарантируют получение стабильных, высоких урожаев товарных ягод. Различные сроки созревания ягодной продукции различных пород позволяют создать конвейер их потребления в свежем виде и более равномерно использовать мощности при технической переработке.

В данном учебном пособии представлены сведения о хозяйственном значении каждой культуры, происхождении, биологических особенностях роста и плодоношения, а также основные требования к условиям

выращивания. Представлены сорта, районированные на территории Российской Федерации, и дано их краткое описание. Подробно изложена агротехника, включающая организацию территории, севообороты, технологию закладки плантаций, ухода за молодыми и плодоносящими насаждениями. Представлены подробные сведения о сроках проведения работ, схемах посадки растений, системах подготовки и содержания почвы, основных мероприятиях по защите от вредителей и болезней, в том числе с применением биологических средств защиты, техника сбора ягодной продукции.

Материалы учебного пособия предназначены для бакалавров института садоводства и ландшафтной архитектуры очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» по рабочей программе учебной дисциплины «Плодоводство» (индекс дисциплины по учебному плану Б1.О.23.02).

1.ЗЕМЛЯНИКА САДОВАЯ

1.1. Хозяйственное значение, происхождение, биологические особенности роста и плодоношения

По занимаемой площади и объему получаемой продукции земляника относится к числу наиболее популярных ягодных растений. Постоянный и высокий спрос населения на свежие ягоды и продукты переработки земляники обуславливается их высокими вкусовыми качествами. Они отличаются тонким ароматом, содержат до 10% сахаров, до 1,3% органических кислот (лимонная, яблочная, салициловая), до 1,7% пектиновых веществ, до 120 мг% витамина С, много железа, фосфора и калия. Эта культура сочетает высокую пластичность, приспособляемость к разным условиям окружающей среды, хорошую и ежегодную урожайность, высокую скороплодность, легкость и быстроту вегетативного размножения.

Из ягод готовят компоты, варенье, джем, желе, соки, муссы, вина, наливки. Ягоды земляники хорошо утоляют жажду, усиливают аппетит, благотворно влияют на пищеварение. Свежие ягоды особенно полезны при заболеваниях сердца, атеросклерозе, гипертонической болезни, язве желудка, желче- и мочекаменной болезни, подагре, малокровии, нарушениях солевого обмена. Сок и водные настои плодов обладают потогонным и мочегонным действием, полезны при воспалительных заболеваниях. Плоды часто используют в косметологии. Целебными свойствами обладают также листья и корни земляники, в которых содержатся дубильные вещества.

Земляника относится к роду *Fragaria*, семейству розоцветных (*Rosaceae* Juss), роду *Fragaria* L. который насчитывает около 47 видов.

В культуре широко известны и распространены:

Земляника лесная (*Fr. veska* L.) – наиболее древний вид земляники, распространена повсеместно, в диком виде растет на лесных опушках, полянах, в невысоком разнотравье. Долгое время этот вид был единственным из рода Землянка, который выращивался в Старом Свете как культурное

растение. В XVI веке в Италии были отобраны экземпляры мелкоплодной ремонтантной альпийской земляники.

Виргинская земляника (Fr. virginiana Duch.) – в диком виде растет в лесах и на опушках в Северной Америке. Двудомное иногда однодомное растение, плоды в два раза крупнее, чем у земляники лесной, преимущественно алого цвета. Растение засухоустойчиво и морозостойко, урожай созревает одновременно, ягоды легко отделяются от чашечки. Завезена в Европу в 1623 году. Была высажена в Версале еще до возведения там резиденции французских королей. По вкусу плоды уступали ягодам уже известной европейцам земляники лесной.

Чилийская земляника (Fr. chiloensis Ehrh.) – в диком виде обитает на территории от Аляски до Южной Америки. Растение двудомное, характеризуется засухоустойчивостью, холодостойкостью цветков и завязей. Ягоды крупные, шаровидные или овальные, светло-красные, без шейки. Интродуцирована в Европу в 1714 году, когда французский капитан А.Ф. Фрезье вывез пять женских экземпляров из Чили. Первые четыре растения, по всей видимости, были уничтожены из-за бесплодности. Но одно из них попало в руки знаменитого ботаника Б. Жюссье, который передал его А. Дюшеню. Последний посадил это единственное растение в Версальском саду по соседству с земляникой виргинской. В итоге переопыления земляника чилийская в первый раз дала урожай. Таким образом, возникла одна из самых популярных ягодных культур – земляника крупноплодная.

Земляника садовая, крупноплодная, ананасная (Fr. Grandiflora Ehrh. (ananassa Duch.) - объединяет все современные сорта с крупными ягодами, которые подразделяются на четыре группы: обычные, полуремонтантные, ремонтантные и нейтральнотермические на основании их реакции на длину дня и температуру, необходимые для формирования цветочных почек.

Клубника, земляника высокая, европейская, мускатная или мускусная (Fr. Moschata Duch.) произошла от дикого вида *Fr. elatior Ehrh.* (клубника обыкновенная). До XIX века широко возделывалась в России и странах

Европы, но из-за двудомности и низкой урожайности была вытеснена земляникой садовой. Название «клубника» настолько прижилось, что его автоматически перенесли на сорта земляники садовой, которые до сих пор часто неправильно называют клубникой.

Земклуника (Fr. anaschata Kantor) – гибрид, полученный Т.С. Кантор при скрещивании клубники сорта Миланская и сортов земляники ананасной (Комсомолка, Мице Шиндлер, Урожайная) и обработке их потомства колхицином.

Земляника садовая – является многолетним, травянистым растением, занимающим промежуточное положение между многолетними травянистыми и полукустарниковыми формами. Многолетней частью является корневище. Надземная часть не имеет главного стебля и состоит из разновозрастных стеблей трех типов:

1. Многолетних укороченных стеблей - «рожков», состоящих из листьев верхушечной, и трех-семи пазушных почек. Из верхушечной и верхних боковых почек развиваются цветоносы, а из нижних пазушных – новые рожки и усы. Наибольшее число рожков образуется в течение первых трех лет жизни.
2. Цветоносов, тип соцветия дихазий. Цветение растянутое и длится 20-30 дней, что приводит к продолжительному плодоношению (20-30 дней).
3. Усов, длинных, стелящихся по земле побегов, на которых формируются дочерние растения - розетки.

«Рожки» обычно имеют длину не более 12-15 см, их ежегодный прирост составляет 0,5...2см. Верхушечная почка обычно генеративная, на следующий год после посадки из нее развивается цветонос (дихазальное соцветие), который после плодоношения отмирает. Дальнейшее нарастание стеблевой оси происходит из одной-трех верхних боковых вегетативных почек. Число боковых ответвлений («рожков») постепенно возрастает.

Из пазушных почек средней зоны прироста прошлого года отрастают тонкие, видоизмененные побеги с длинными междоузлиями – усы. На

нечетных узлах формируются чешуевидные листья, на четных – розетки, состоящие из листьев, почек и придаточных корней. При соприкосновении с почвой розетки укореняются, и формируется новое дочернее растение, связь которого с материнским сохраняется до конца периода вегетации. На одном растении отрастает до 10 и более усов, каждый из которых несет по 3-5 розеток, причем самая качественная рассада получается из ближних к материнскому кусту розеток. Усообразовательная способность – сортовой признак. Первые усы появляются в конце цветения (через 40-30 дней после посадки), их интенсивный рост начинается после сбора урожая и продолжается до конца вегетационного периода. Систематическое удаление усов увеличивает зимостойкость растения, количество цветковых почек и обеспечивает существенное увеличение урожайности в следующем году.

В нижней части годичного прироста образуются придаточные корни: у молодых растений они находятся близко от поверхности почвы; с возрастом по мере удлинения стеблей расстояние до поверхности почвы увеличивается, и значительная часть молодых придаточных корней, не достигнув почвы, подсыхает и отмирает, что влияет на развитие надземной части растения. Крупные корни отмирают на второй-третий год.

На годичном приросте (рожке) формируется по 5-6 длинночерешковых листьев, расположенных очередно. Земляника ведет себя как вечнозеленое растение: в зимние месяцы значительная часть листьев сохраняет свою жизнеспособность. Молодые листья начинают отрастать до цветения при температуре воздуха $+5...+8^{\circ}\text{C}$. Эти листья живут до 60-70 дней, отличаются крупными размерами и интенсивной зеленой окраской листовых пластинок. После окончания плодоношения и уборки урожая ягод начинается вторая волна интенсивного роста листьев, которые живут значительно дольше (60-120 дней). В конце вегетационного периода начинают появляться листья третьей генерации, с которыми растения уходят в зиму.

С возрастом общее количество рожков, листьев и цветоносов увеличивается, но из-за отмирания старых корней и прекращения укоренения

молодых побегов объем корневой системы сокращается, что приводит к нарушению корреляции между надземной частью и корневой системой, старению и ослаблению роста растений. При этом урожайность снижается незначительно, но ягоды заметно мельчают, ухудшается их товарное качество, возрастают затраты труда на сбор урожая.

Земляника – самоплодное растение: большинство сортов имеет обоеполые цветки. Лишь у некоторых из них – функционально женские цветки, нуждающиеся в сортах-опылителях. Земляника зацветает через 25-30 дней после начала вегетации, цветение растянутое и продолжается оно 15-35 дней. От начала цветения до созревания ягод проходит 25-35 дней. Период созревания плодов (сборных семян) тоже растянутый и длится 15-30 дней. В зависимости от сроков созревания сорта крупноплодной земляники делят на ранне-, средне- и позднеспелые.

Рано весной, когда длина светового дня составляет 10-12 часов, а почва прогревается до температуры $+7...+8^{\circ}\text{C}$ у растений земляники начинают расти корни. Ко времени обособления бутонов образуется мощная корневая система с большим количеством всасывающих корней. Наиболее интенсивно она развивается в начале вегетационного периода и во второй декаде июля. Рост корней ослабевает осенью, когда температура воздуха снижается до $-7...-8^{\circ}\text{C}$.

При повышении температуры до $+8...+10^{\circ}\text{C}$ у земляники обособляются бутоны, а при температуре $+12...+15^{\circ}\text{C}$ начинается цветение (апрель-май). Сумма эффективных температур от начала вегетации до цветения каждой группы сортов различна. Сорта раннего срока созревания требуют $180-236^{\circ}\text{C}$, среднего срока – $223-276^{\circ}\text{C}$, позднего – $255-353^{\circ}\text{C}$.

Примерно через месяц после начала цветения, при температуре $+19...+20^{\circ}\text{C}$ начинается созревание ягод. При похолодании созревание задерживается, в жаркую погоду – наступает раньше обычных сроков.

Масса плодов колеблется от 5 до 50 г и более, их окраска может быть розовой, красной, темно-красной, вишневой. Варьирует и форма ягод: округлая, гребневидная, удлинённая, коническая и т.д.

Мировой сортимент земляники садовой насчитывает более 20 тысяч сортов, количество и разнообразие которых постоянно растёт. Постоянно ведётся селекция на создание сортов с крупными, транспортабельными, яркоокрашенными ягодами высоких вкусовых качеств, сочетающие в себе такие признаки как высокая урожайность, комплексная устойчивость к вредителям, и болезням, зимним и весенним повреждениям и т.д.

Распространённые в культуре сорта по отношению к длине светового дня можно разделить на короткодневные (обычные и полуремонтантные сорта), длиннодневные (ремонтантные сорта) и нейтрально-дневные.

Обычные сорта земляники садовой - это растения короткого дня, так как закладка и дифференциация цветоносов в генеративных почках у них начинается в год предшествующий плодоношению. Как правило, это происходит в августе, в условиях 10-12 часового дня и при пониженных температурах не выше +16°C. Продолжается этот период осенью в течение 40-45 дней, а у некоторых сортов заканчивается только весной, под снег растения уходят со спящими плодовыми почками.

Крупноплодные ремонтантные сорта появились в западной Европе в середине XIX века, в России стали распространяться в первой половине XX века. Они были выведены в результате отбора клонов не ремонтантных обычных сортов земляники садовой, имеющих тенденцию ко второму плодоношению.

Ремонтантные сорта более перспективны, чем обычные. Основная их особенность – длительный, стабильный период заложения цветоносов, что позволяет решить проблему увеличения периода поступления свежей продукции. Классифицируются они как **длиннодневные**, так как начинают закладывать цветочные почки, когда длина дня не превышает 14-17 часов, при температуре не ниже +17°C.

Соцветия развиваются за 2-3 недели, растения могут цвести и плодоносить непрерывно или волнообразно до 3-4 месяцев в сезоне, начиная с конца июня и почти до середины октября, уходя под зиму с плодовыми почками, цветками и плодами. Данные сорта отличаются повышенной скороспелостью и энергией ветвления побегов. На каждом рожке образуется в 15-20 раз больше соцветий, чем у обычной земляники.

После заложения терминального соцветия, в точке роста розетки или рожка активируется верхняя пазушная почка, которая развивается в побег продолжения, дающий соцветие продолжения. Таким образом, соцветие продолжения закладывается в точке роста пазушной почки, а не развитого побега. Но еще в тот период, когда соцветие продолжения находится в зачаточном состоянии, в точке роста его верхней пазушной почки также закладывается соцветие.

И, таким образом, рост оси переходит на сменяющие друг друга побеги продолжения последующих порядков ветвления и у многих розеток по этой схеме успевают заложиться верхние пазушные соцветия 3-6 порядка ветвления в зависимости от температуры (чем теплее, тем больше соцветий). В пазухах нижних 3-4 листьев главной оси формируются как усы, так и обычные пазушные почки.

Параллельно с развитием побегов продолжения, у однолетних растений на весенних побегах и на побеге продолжения 1 (реже 2,3) порядка происходит ветвление. Рожки, уже в год посадки могут сформировать до 10-12 боковых ответвлений. Побеги продолжения 4-6 порядков разветвлений не дают, так как имеют только одну боковую почку, на которой развивается очередной порядок побега продолжения. Иногда разветвления возникают и на прошлогодних побегах продолжения.

На следующий год в конце мая – начале июня в точке роста длинных весенних побегов закладываются терминальные соцветия, а затем происходит заложение пазушных соцветий и все повторяется.

В условиях Подмосквья первый период плодоношения совпадает с плодоношением обычных сортов (июнь-июль) когда созревает 10-30% урожая. А второй с конца июля до осенних заморозков, когда у 1-2 летних кустов созревает до 70-90% всех ягод, и 60-80% у 3-х летних. Для увеличения осеннего урожая весенние цветоносы удаляют.

В связи с этим целесообразно ускорить начало вегетации, укрывая растения рано весной (с начала апреля) каркасами с прозрачной пленкой, благодаря чему первый урожай созревает на 10-14 дней раньше, а также применять эти укрытия и осенью для того, чтобы дозрело максимальное количество ягод.

Кроме того, данные сорта могут плодоносить на розетках усов текущего года, даже не укоренных в почве, что дает возможность использовать их для вертикальной культуры.

Такая высокая интенсивность заложения генеративных органов обуславливает и высокую требовательность сортов к агротехнике и ограничивает период их продуктивного использования. В средней полосе их возделывают в течение 2-3 лет, а в южных – 1-2 года.

Полуремонтантные сорта земляники садовой относятся к растениям короткого дня, которые проявляют ремонтантность при определенных условиях. Осенний урожай у них бывает не каждый год, а когда весна прохладная и затяжная. То есть для проявления ремонтантности, им в период первого цветения в течение 3 недель необходимы условия пониженной температуры воздуха не менее +14...+16°C, и короткого светового дня не более 10-12 часов, для чего часто применяют укрытие растений средне полупроницаемым материалом. Повторному цветению также способствует удаление листьев после первого плодоношения.

Нейтрально-дневные сорта земляники садовой Созданы в Калифорнийском университете в 80-х годах прошлого столетия и были выделены в отдельную группу **нейтрального дня**, так как способны закладывать соцветия при умеренной температуре +2...+30°C, не зависимо

от длины светового дня. Причем сорта данной группы могут быть запрограммированы на получение продукции к определенному сроку.

Дают урожай уже в год посадки. На следующий год «пик» плодоношения наступает каждые 6 недель, начиная с июня, на 4-7 дней раньше, чем у раннеспелых обычных сортов земляники, причем эти циклы выражены даже при холодном лете. По урожайности нейтрально-дневные сорта превосходят обычные в 2-3 раза.

Существует три модели роста побегов нейтрально-дневных сортов земляники:

Нейтрально-дневный тип – между соцветиями образуется очень мало листьев, площадь которых не большая, каждый новый побег, образует соцветие и быстро заканчивает свой рост.

Промежуточный тип – главная ось не всегда заканчивается соцветием. Отношение побег: соцветие равно 1:1. Растение образует много розеток и боковых почек, площадь листовой поверхности достаточно большая.

Слабо нейтрально-дневный тип – побеги образующие главную ось остаются вегетативными, а боковые почки развиваются в усы, иногда боковые почки сообразуют соцветия. В условиях короткого дня эти растения образуют соцветия на главной оси, подобно обычной землянике.

Ценность данных сортов при возделывании в открытом грунте определяется величиной осеннего урожая в августе-сентябре месяце. В тепличных условиях способность данных сортов к постоянному циклическому плодоношению позволяет получать урожаи практически круглогодично.

1.2. Подбор сортов земляники садовой

1.2.1. Требования к условиям возделывания

Земляника не отличается высокой зимостойкостью и хорошо зимует лишь под снежным покровом. Надземная часть выдерживает понижение температуры воздуха до -22°C, но в бесснежные зимы растения погибают

при температуре $-15...-18^{\circ}\text{C}$, при этом особенно уязвима корневая система, для повреждения которой достаточно $-4...-8^{\circ}\text{C}$. Под снежным покровом не менее 20 см земляника хорошо выдерживает кратковременные морозы до $-25...-30^{\circ}\text{C}$. В большинстве районов наиболее опасным для земляники является резкое снижение температуры осенью – до выпадения снега и весной – после снеготаяния. Зимостойкость земляники зависит от сортовых особенностей, возраста растений и уровня агротехники. Молодые растения с хорошо развитой корневой системой, как правило, более зимостойки, чем старые и ослабленные.

Под землянику не следует выбирать низкие места, где она может пострадать от заморозков. Выбирают ровные или с небольшим уклоном участки: в районах средней и южной зон предпочтение отдают северным и северо-западным склонам, а в более северных районах – южным и юго-западным, на которых земляника созревает на 3-5 дней раньше.

Землянику можно выращивать в различных зонах нашей страны (кроме Крайнего Севера). Закладка плантаций на участках, защищенных от господствующих ветров (создание защитных лесополос, а внутри массива – ветроломных линий), использование кулис (кукуруза, подсолнечник, сорго, топинамбур, расположенные через каждые 10-15 м), укрытие молодых растений соломой, опилками, торфом, систематическое удаление усов в течение лета, подзимние поливы, использование морозоустойчивых сортов обеспечивают успешную перезимовку растений.

Таблица 1 - Оптимальные агробиологические требования земляники садовой к природным условиям при ее промышленном возделывании в Нечерноземной зоне

Сорта	Минимальная сумма активных температур более 10°C необходимая для созревания урожая	Необходимая продолжительность безморозного периода, дней	Критический температурный минимум		Необходимое количество осадков в течение года, мм	Лучшие почвы по механическому составу и материнской породе по Г.И. Груздеву
			для рожков, °C	для корней, °C		
ранние	1100-1600	100	-10...-15	-8...-10	700	Дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы. супесчаные и легко-суглинистые рН 5,5-6,0
поздние	1200-1800	115	-10...-15	-8...-10	800	

Земляника влаголюбива во всех зонах ее возделывания необходимо предусмотреть орошение плантаций, поэтому чаще всего насаждения размещают вблизи водоемов. Полноценные урожаи земляника дает в том случае, если обеспеченность влагой составляет 75-80% полной полевой влагоемкости (ППВ). Земляника особенно нуждается во влаге в фазу цветения, в период созревания ягод и после уборки урожая, когда возобновляется рост вегетативных частей и закладываются цветочные почки. Избыточного увлажнения и заболачивания не выносит. Уровень расположения грунтовых вод должен быть не ближе 1 м от поверхности почвы.

Земляника светолюбива, выносит некоторое затенение, но наиболее высокие урожаи дает на хорошо освещенных плантациях.

К плодородию почвы земляника не очень требовательна и может расти на разных почвах, но предпочитает легкие плодородные и хорошо прогреваемые, со слабокислой реакцией почвенного раствора (рН 5,5-6,0).

При возделывании земляники вводят севообороты с учетом конкретных производственно-экономических условий для создания

необходимого запаса питательных веществ, очищения почвы от корневищ и семян сорняков, вредителей и возбудителей болезней.

При возделывании земляники важно правильно подобрать сорта. Помимо продуктивности и сроков созревания необходимо учитывать такие важные показатели, как зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к вредителям и болезням. Разница в сроках созревания ранних и среднеспелых сортов составляет 10-15 дней. Ранние сорта земляники, как правило, не очень урожайные, поэтому под них отводят только 15% общей площади; под среднеспелые – 50-60%, под сорта позднего срока созревания – 25-35%.

1.2.2. Современные требования к сортам

Современный сорт земляники должен иметь следующий комплекс признаков: мощный, приподнятый, компактный или полураскидистый куст, густо или средне облиственный. Способность образовывать усы с розетками умеренная. Цветоносы многочисленные, прочные, упругие, не лежащие, на уровне или выше уровня листьев. Соцветия компактные, многоцветковые, типа зонтик, приподнятые над листьями. Цветки обоеполые, самоплодные, одновременно цветущие. Ягоды одновременно созревающие, крупные (более 25 г), выровненные, симметричные, конической формы с ясно-выраженной шейкой, гладкие, блестящие. Плодоножка легко отрывается, чашечка свободно отделяется от ягоды. Кожица ягод ярко-красная, равномерно окрашенная, плотная, семянки малочисленные, слабопогруженные в мякоть. Мякоть красная, сочная, плотная, ароматная. Вкус кисло-сладкий, гармоничный. Высокие технологические качества ягод, их пригодность для замораживания и всех видов переработки.

Сорта должны быть разного срока созревания, отличаться высокой урожайностью, засухоустойчивостью, устойчивостью к болезням и вредителям, выпреванию, вымоканию и вымораживанию.

1.2.3. Недостатки существующих сортов

Большинство существующих сортов земляники недостаточно устойчивы к болезням и вредителям. Цветоносы чаще лежащие, расположены ниже уровня листьев. Ягоды созревают в течение относительно длительного срока, не выровненные по массе, неравномерно окрашенные, со светлой верхушкой. Мякоть ягод часто плохо окрашенная, недостаточно плотная. Плодоложе с трудом отделяется от плода. Плоды часто несимметричной, гребневидной формы, с неровной, ребристой поверхностью. Кожица ягод нежная, легко повреждается при сборе и уходе за растением. Не все сорта отличаются гармоничным, полным вкусом.

1.2.4. Районированные сорта

Таблица 2 – Сорта земляники садовой включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Охраняются патентами	Название сорта	Год включения в реестр	Регион, в котором сорт допущен к использованию*	Срок созревания **
	50 лет октября	1988	6	04
	Александрина	2009	10	06
	Аленушка	2013	3	05
	Альфа	2006	3	07
	Анастасия	2004	6	06
	Анна	2015	10	05
	Балба	2014	6	03
®	Барабинская	2011	10	05
	Барон Солемахер	2013	все регионы	10
®	Белоснежка	2018	все регионы	10
	Белруби	1990	6	05
®	Берегиня	2012	3	07
®	Богдалена	2016	11	03
	Богема	2008	3	07
	Богота	2002	6,12	07
®	Боровицкая	2003	4, 12	07
	Вима Занта (Vima Zanta)	2018	3	04
®	Вима Кимберли (Vima Kimberly)	2013	3	04
	Вима Ксима (Vima Xima)	2013	3	06
	Вима Рина (Vima Rina)	2007	все регионы	10
	Виола	2017	4	03
	Витязь	1999	2,3,4,7	05
	Вымпел	1965	7, 9	05

	Выставочная	1965	6	05
	Гейзер	2015	4	05
	Гера	2002	6	04
	Гирлянда	2012	все регионы	10
	Даренка	2004	3,4,10,11	03
	Деснянка кокинская	1985	4,10	05
	Дивная	2004	2	05
®	Душистое лукошко	2018	все регионы	10
®	Дуэт	2013	10	04
	Елизавета 2	2004	все регионы	10
®	Ёцубоси (Yotsuboshi)	2019	***	10
®	Забелинская	2018	10,11	05,07
	Залучевская	2015	10	04
	Заря	1974	1,2,3,4,7,9	03
	Зенга зенгана	1972	2,3,4,5,6,7,8,9	07
	Зенит	1987	3,4,7	05
	Золотинка	2015	все регионы	10
	Золушка	1989	2,3,4,5,6,10	06
	Йошкаротинка	2014	все регионы	10
	Какикен 9 Кей 206 Го (Kakiken 9 Kei 206 Go)	2020	все регионы	03
	Калинка	2009	2,4	04
©	Кемия	2020	6	07
®	Кокетка	2011	все регионы	10
	Кокинская ранняя	1985	2,3	03
	Комета	1979	7	03
®	Коррадо	2003	3,12	04
	Красавица загорья	1959	2,3,6,7,8,9,10	05
	Красноярка	1979	11	04
	Крымская ранняя	2014	все регионы	10
	Крымская ремонтантная	2014	все регионы	10
	Крымчанка 87	2014	6	04
	Ксанор	2014	6	03
	Кубата	2013	3	07
	Луч ВИРа	1987	6	07
®	Любава	2014	все регионы	10
®	Любаша	2011	все регионы	10
	Марма	2014	6	03
	Московский деликатес	1999	все регионы	10
	Надежда	1989	1,2,3,7,11	05
®	Найдена добрая	2001	4	05
®	Наше Подмосковье	2021	3	04
	Нелли	2015	6	06
	НФ 205 (NF 205)	2014	6	06
	НФ 311 (NF 311)	2014	6	03
	НФ 421 (NF 421)	2019	6	04
	Огонек	1979	7,9,11	05
	Омская ранняя	1996	10	03
	Онега	2009	2	05
	Орлец	1999	4, 9, 10	05

	Память Зубова	2018	5	04,05
®	Пелагея	2019	12	10
®	Первоклассница	2002	10	06
	Ранняя плотная	1985	6	03
	Ред гонтлет	1986	2, 3, 4	06
	Рикла	2014	6	03
	Розовая мечта	2019	все регионы	10
	Росинка	2009	3	01
	Рубиновый кулон	1988	3, 4, 5, 11	05
	Русич	2002	3,7	06
	Руслан	2009	2,3,4,10	03
	Руяна	1997	все регионы	10
©	Сказочная	2021	все регионы	10
	Славутич	2006	3,7	05
	Слоненок	2006	10	05
	Солнечная полянка	2009	10	05
	ССТ 3 (SST 3)	2021	все регионы	03
	Сударушка	2000	2, 3, 4, 7	05
	Таира	2018	6	08
	Тарда (Tarda)	2018	3	07
	Торос	2008	12	04
	Торпеда	2004	4,11	05
	Троицкая	2006	2,3	07
	Урожайная ЦГЛ	2000	5	05
	Фейерверк	2000	4, 5, 6	05
	Фестивальная	1965	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	05
	Фея	1988	4,10,11	05
®	Флора	2020	5	05
©	Форсаж	2021	4	05
	Хибинская красавица	2007	1	03
	Холидей	1992	6, 9	07
	Хоней	2013	3,6	04
	Царица	2009	3	05
	Царскосельская	2002	3	05
	Чаровница	2019	все регионы	10
	Щедрая	1979	1, 2	05
	Элианни (Elianny)	2019	5	03
	Эльсанта	2007	4,6,10	04
®	Эстафета	2004	3,4	05
	Южанка	1965	6	04
	Юниол	2014	6	03
	Юния смайдс	1990	2, 3, 4, 10	03

*Приложение 1; **Приложение 2; ***Для выращивания в контролируемых условиях зимних теплиц

1.2.5. Описание районированных сортов

50 лет октября

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднераннего срока созревания. Куст прямостоячий, мощный. Ягоды тупоконической формы, ярко-красные, ребристые и гребневидные, с шейкой. Средняя масса ягоды 13,1 г, мякоть плотная, сочная. В ягодах содержится: сухих веществ 9%, витамина С 57,6 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,8 балла, варенья - 4,4 балла.

Александрина

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный, неремонтантный. Куст мощный, полураскидистый. Ягоды правильной округлой формы, без шейки, пурпуровой окраски, при перезревании вишневого цвета, кисло-сладкого вкуса. Урожайность 80-120 ц/га. В ягодах содержится: сахаров 7,4%, кислот 0,8%, витамина С 65 мг%. Дегустационная оценка выше 4 баллов. Сорт устойчив к подмерзанию, засухоустойчивость средняя.

Аленушка

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения. Куст мощный, раскидистый, облиственный. Усы средние, их много, зеленые. Цветоносы ниже уровня листьев, соцветие компактное. Ягоды шаровидной формы, красные. В них содержится: сахаров 6,4%, кислот 0,8%, витамина С 41 мг%. Средняя масса ягод около 8 г, максимальная - до 20 г, урожайность до 100 ц/га. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом. Слабо подмерзают рожки при температуре -18,8°C без снега. Устойчивость сорта к засухе и жаровыносливость средняя. Поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Альфа

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Позднего срока созревания, технический. Куст средний, неремонтантный, полураскидистый с хорошей облиственностью. Цветки обоеполые. Цветоносы средние, ниже листьев. Соцветие компактное, среднецветковое. Ягоды правильной формы, без шейки, красные со средней глянцеватостью, кисло-сладкие с сочной плотной мякотью, с ароматом. В них содержится: сахаров 5,9%, кислот 1,0%, витамина С 75,0 мг%. Дегустационная оценка 3,8 балла. Средняя урожайность 58,1 ц/га.

Анастасия

Патентообладатель: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, неремонтантный, прямостоячий, хорошо облиственный. Цветки обоеполые. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды средней массой 7,1 г, правильной тупоконической формы, без шейки, красного цвета, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 6,4%, кислот 1,3%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 81,3 ц/га. Сорт сравнительно устойчив к подмерзанию, болезнями и вредителями поражается слабо.

Барабинская

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, неремонтантный, универсальный. Куст средний, плотный, раскидистый, хорошо облиственный. Усов много. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды яйцевидной формы, без шейки. Урожайность 55-114 ц/га. В ягодах содержится: сахаров 7,4%, кислот 1,4%, витамина С 47,9 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,9 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость средняя, жаростойкость высокая. болезнями и вредителями поражается на уровне стандартных сортов.

Барон Солемахер

Оригинатор: ООО «Агрофирма Поиск». Сорт ремонтантный, раннего срока созревания, десертного направления использования. Куст средний, полураскидистый, компактный, хорошо облиственный. Усы отсутствуют. Цветоносы короткие, расположены ниже уровня листьев. Ягоды мелкие, средней массой 4,0 г, конические, блестящие, красные. В них содержится: сахаров 7,6%, кислот 0,7%, витамина С 82,4 мг/%. Вкус ягод кисло-сладкий с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,2 балла. Средняя урожайность до 83,8 ц/га. Зимостойкий, жаростойкий, засухоустойчивость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям высокая. Предлагается для возделывания на садово-огородных, дачных и приусадебных участках.

Белоснежка

Патентообладатель: ООО «АФ Аэлита». Раннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, сильнооблиственный, полушаровидный, усов не образует, размножается семенами. Листья средние, желто-зеленые, среднеморщинистые, ребристость средняя, вогнутые, опушенные, слабоблестящие. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды конической формы, беловато-желтые, равномерно окрашены. В них содержится: сахара 8,3%, кислоты 0,7, витамина С 75 мг%. Средняя масса ягод составила около 1,5 г, максимальная до 2,1 г, урожайность - 1,1 кг с квадратного метра. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть беловатая, сочная, нежная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,6 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Сслабо поражался болезнями.

Белруби

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Получен во Франции. Среднего срока созревания.

Универсальный. Куст высокорослый, прямостоячий, компактный. Цветоносы высокие. Соцветия раскидистые, многоцветковые, расположены на уровне листьев. Ягоды крупные, средняя масса ягоды 13 г. Форма ягоды узко коническая, с хорошо выраженной шейкой. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть светло-красная, очень плотная. Вкус очень хороший. Относительно устойчив к болезням. Урожайность средняя.

Берегиня

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Позднего срока созревания, неремонтантный, столовый. Куст средний, полураскидистый, густооблиственный. Соцветие компактное, многоцветковое. Плодоножки средние. Ягоды средней массой 14,1 г, максимальной - 26,1 г, правильной тупоконической формы, без шейки, оранжево-красные, блестящие. В них содержится: сахаров 5,7%, кислот 0,8%, витамина С 79 мг%. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла. Засухоустойчивость и жаростойкость высокие, зимостойкость хорошая. Устойчивость к болезням и вредителям высокая, выше стандартных сортов.

Богема

Патентообладатель: Говоров Д.Н., Говорова Г.Ф. Позднего срока созревания, частично ремонтантный, универсальный. Куст мощный, прямостоячий. Цветоносы длинные, ниже листьев, толстые. Соцветие компактное. Ягоды крупные, конические, без шейки, темно-красные, блестящие с темно-красной плотной и сочной мякотью, массой от 16 до 24 г. Вкус сладкий с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 9,9%, кислот 0,9%, витамина С 99,8 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность 106,5 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивый.

Богота

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Позднего срока созревания, десертного назначения. Куст

неремонтантный, сильнорослый, компактный, с хорошей облиственностью. Усы толстые, много. Цветоносы наравне с листьями, толстые. Соцветие компактное, многоцветковое. Плодоножки средние, толстые. Ягоды округло-гребневидные, усеченно-конические, без шейки, красные, блестящие, сладко-кислые, с ароматом, средней массой 12,9 г. В них содержится: сахаров 8,6%, кислот 0,72%, витамина 90 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность - 127 ц/га. Требует орошения.

Боровицкая

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, прямостоячий, хорошо облиственный. Цветки обоеполые, расположены выше листьев. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Плоды крупные, правильной тупоконической формы, без шейки, ярко-красные или оранжево-красные, кисло-сладкого с ароматом вкуса, средней массой 15,4 г. В них содержится: сахаров 7,2%, кислот 1,4%, витамина С 69,8 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средней зимостойкости.

Вима Занта

Оригинатор: Vissers Aardbeiplanten B. V. (Midden Peelweg, 8 5966 Re America, Holland). Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения. Куст вертикальный, мощный, хорошо облиственный. Усов много, тонкие, зеленые, слабоокрашенные. Соцветие полураскидистое. По данным государственного сортоиспытания средняя урожайность - 68 ц/га. Ягоды оранжево-красные, правильной округлой формы, средней массой 19 г, максимальной до 25 г, в них содержится: сахара 4,75 %. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть светло-красная, сочная, среднеплотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,4 балла. Сорт зимостойкий, среднеустойчив к жаре и слабо к засухе. Поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Вима Кимберли

Патентообладатель: Gerardus Theodorus Maria Vissers Johannes Gerardus Hendrikus Vissers Leonardus Peter M. Vissers. Среднераннего срока созревания, неремонтантный, столового назначения использования, десертный. Куст мощный, сильнорослый, раскидистый, среднеоблиственный. Ягоды правильной конической формы, оранжево-красные, блестящие, без шейки. В них содержится сахаров 10%. Средняя масса ягод около 20 г, максимальная - до 36,6 г, урожайность более 150 ц/га. Вкус ягод сладкий с ароматом. Мякоть оранжево-красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 5 баллов. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Слабо поражается болезнями.

Вима Ксима

Оригинатор: Vissers Aardbeiplanten B. V. Среднепозднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст мощный, полураскидистый, хорошо облиственный. Соцветие компактное, многоцветковое. Ягоды округлые, темно-красные, без шейки. Мякоть красная, сочная, сладкая с ароматом. В ягодах содержится сахаров 10,0%. Средняя масса ягод около 20 г, максимальная - до 30,0 г, урожайность до 145,0 ц/га. Сорт зимостойкий, среднеустойчив к жаре и слабо - к засухе. Болезнями и вредителями поражается на уровне стандартных сортов.

Вима Рина

Оригинатор: Vissers Aardbeiplanten B. V. Ремонтантный сорт. Куст мощный, полураскидистый. Цветоносы средние, наравне с листьями. Ягоды крупные конической формы с шейкой, красные, блестящие, плотные, транспортабельные, в них содержится сахаров 8,3%. Мякоть красная, нежная, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4,8 баллов. Средняя урожайность 85,7 ц/га. Устойчивость сорта к засухе и жаростойкость выше среднего.

Виола

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ УО РАН». Раннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст раскидистый, средне облиственный. Усы средние, бледно-красные и их образуется среднее количество. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Ягоды конической формы, средней массой 17,1 г, красные, без шейки. В них содержится: сахара - 6,3%, кислоты - 1,6%, витамина С - 69 мг%. Мякоть ягод красная, сочная, рыхлая, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,9 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - около 70,0 ц/га. Зимостойкий, средне засухоустойчив. Сорт поражается серой гнилью и мучнистой росой на уровне стандартных сортов, в дождливые годы сильнее, относительно устойчив к земляничному клещу.

Витязь

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст плоскоокруглый, полураскидистый. Средней плотности, среднерослый. Соцветие на уровне относительно листьев. Цветок средний. Ягоды округло-слабоконической формы, средней массой 8,6 г. Мякоть оранжево-красная, слабонеровная. Средней сахаристости (9%), кислотность выше средней (1,2%), витамина С 60 мг%. Тип плодоношения неремонтантный. Урожайность 103 ц/га. Сорт устойчив к морозам, мучнистой росе и вертициллезу. Поражается бурой и белой пятнистостью, устойчив к земляничному клещу.

Вымпел

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские Сады». Раннесреднего срока созревания. Средне устойчив к мучнистой росе и белой пятнистости. Урожайность средняя. Универсальный. Куст высокий, мощный, раскидистый. Розеток образует мало. Ягоды крупные, 8-13г, удлинено конические, слегка приплюснутые с

боков, с шейкой. Кожица красная, у вершины светлая. Мякоть светло-красная, средней плотности. Вкус хороший, кисло-сладкий.

Выставочная

Оригинатор: ГНУ Крымская опытно-селекционная станция; ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднего срока созревания, технический. Куст среднерослый, средне раскидистый. Цветоносы толстые, расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия компактные. Ягоды крупные, первого сбора до 30 г, в среднем 12 г, ширококонической формы, симметричные. Вкус кисло-сладкий, хороший. Средне поражается болезнями. Урожайность высокая.

Гейзер

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ УО РАН». Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст раскидистый, среднерослый, хорошо облиственный. Усы окрашены антоцианом, опушенные, и их много. Соцветие на уровне листьев, компактное малоцветковое. Ягоды средней массой 7,1 г, максимальной - до 17,5 г, тупоконической формы, красные, блестящие, без шейки. Мякоть оранжево-красная, нежная, кисло-сладкого вкуса с ароматом. В ягодах содержится: сахара - 5,4%, кислоты - 0,96%, витамина С - 54 мг/%. Дегустационная оценка - 4,8 балла. Средняя урожайность составила 47,1 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам. Поражался болезнями и повреждался вредителями на уровне стандартных сортов.

Гера

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст средний, неремонтантный. Форма куста полураскидистая. Ягоды правильной формы, с шейкой, средней массой 12 г, светло-красные, блестящие. Мякоть плотная, кисло-сладкого вкуса с ароматом. В ягодах содержится: сахаров

6,7%, кислот 1,2%, витамина С 68,8 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 197 ц/га. Сорт зимостойкий, вредителями и болезнями поражается незначительно.

Гирлянда

Оригинатор: ООО «Агрофирма Поиск». Раннего срока созревания, ремонтантный, десертный. Куст шаровидный, средней плотности. Соцветие на уровне листьев, раскидистое, многоцветковое. Ягоды конической формы, массой от 26 до 32 г, красные, блестящие, без шейки. Мякоть нежная, светло-красная, сочная, дегустационная оценка свежих ягод 4,1 балла. Средняя урожайность 616 ц/га. Зимостойкость и засухоустойчивость средние.

Даренка

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Раннего срока созревания, универсальный. Куст средний, неремонтантный, прямостоячий. Цветки обоеполые, расположены выше листьев. Соцветие компактное, малоцветковое. Плоды крупные, правильной тупоконической формы, с шейкой, темно-красные, кисло-сладкого с ароматом вкуса, средней массой 8,4 г. Дегустационная оценка 4,4 балла. Средняя урожайность 108 ц/га. Зимостойкий.

Деснянка Кокинская

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, компактный. Розеток образует много. Цветоносы средней длины, расположены на уровне листьев. Соцветия компактные, малоцветковые. Цветки обоеполые. Ягоды крупные, тупоконической формы, без шейки. Кожица ярко-красная, блестящая. Мякоть сочная, красная, плотная, ароматная. Вкус кисло-сладкий. Устойчивость к болезням средняя. Урожайность высокая.

Дивная

Оригинатор: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, неремонтантный, универсальный. Куст мощный,

прямостоячий, с хорошей облиственностью. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды крупные, правильной формы, тупоконические, без шейки, красной окраски, кисло-сладкие, блестящие. Мякоть красная, плотная, сочная, с ароматом. В них содержится: сахаров 5,9%, кислот 1,7%, витамина С 44,5 мг%. Средняя урожайность ягод 149,2 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к засухе.

Душистое лукошко

Патентообладатель: ООО «АФ Аэлита». Очень раннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полушаровидный, усов не образует, размножается семенами. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Плодоножки средние, тонкие. Ягоды конической формы, красные, равномерно окрашены. В них содержится: сахара 9,0%, кислоты 0,7, витамина С 70 мг%. По данным заявителя средняя масса ягод составила около 1,4 г, максимальная до 1,8 г, урожайность - 1,2 кг с квадратного метра. Вкус ягод сладко-кислый, с ароматом. Мякоть беловатая, сочная, нежная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,6 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Сорт слабо поражен болезнями.

Дуэт

Патентообладатель: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднераннего срока созревания, универсального назначения использования. Неремонтантный. Куст средний, компактный. Ягоды правильной конической формы, темно-красные, блестящие, без шейки. Средняя урожайность более 60 ц/га. Масса ягод первого сбора 17 г, по остальным сборам более 10 г. В них содержится: сахаров 4,8%, кислот 0,85%, витамина С 64,3 мг%. Мякоть темно-красная, среднеплотная, сочная, сладко-кислая с ароматом, дегустационная оценка свежих ягод 4,9 балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость высокая.

Незначительно поражался серой гнилью и повреждался земляничным клещом.

Елизавета 2

Оригинатор: ООО НПФ «Донской питомник». Сорт ремонтантный, десертный. Куст прямостоячий, полураскидистый. Цветоносы расположены ниже листьев. Соцветие раскидистое, многоцветковое. Ягоды крупные, овальные, правильные, с шейкой, красные. Мякоть красная, плотная, сочная, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 350 ц/га. Среднезимостойкий, болезнями поражался и вредителями повреждался незначительно.

Ецубоси

Патентообладатель: Mie Prefecturekagawa Prefecturechiba Prefecturenational agriculture and food research organization. Для выращивания в теплице, с ноября по апрель, нейтральный к продолжительности дня, предназначен для десертного потребления. Куст мощный, плоский, хорошо облиственный. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды красные, конической формы, массой от 16 до 21 г, максимальная масса в российских условиях выращивания составила до 34 г. По данным заявителя, средняя урожайность - 57 ц/га. Дегустационная оценка - 4,9 балла. В них содержится: сахара 10,8%, кислоты 0,64%. Мякоть ягод светло-красная, кисло-сладкого вкуса, с ароматом.

Забелинская

Патентообладатель: ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий». Позднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст вертикальный, плотный, хорошо облиственный. Усы средние, бледно-розоватые, среднеопушенные и их много. Соцветие полураскидистое, среднецветковое. Плодоножки средние, средней толщины. Средняя урожайность до 168,5 ц/га. Ягоды почти яйцевидной формы, средней массой 8,5 г, максимальной до 29,5 г, красные,

без шейки, окрашены равномерно. В них содержится: сахара 10,3 %, кислоты 1,01%, витамина С 62,5 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,7 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Залучевская

Оригинатор: ФГУП «Новосибирская зональная станция садоводства Россельхозакадемии». Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения. Куст вертикальный, компактный, средней плотности, хорошо облиственный. Усы сильно окрашены антоцианом, опушенные, и их много. Ягоды средней массой 6,5, максимальной - до 14,7 г, яйцевидной формы, без шейки, красные. Мякоть светло-красная, плотная, кисло-сладкого вкуса с ароматом. В них содержится: сахара - 4,9%, кислоты - 1,0%, витамина С - 81,1 мг/%. Дегустационная оценка - 4,6 балла. Средняя урожайность составила 103,8 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию. Слабо поражается болезнями и вредителями.

Заря

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Раннего срока созревания, универсальный. Куст высокий, средне рослый, компактный. Цветоносы расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия раскидистые, многоцветковые. Ягоды среднего размера, 6-18 г, яйцевидной формы с короткой шейкой, выравненные. Кожица ярко-красная, блестящая. Мякоть светло-красная, средней плотности, ароматная. Вкус хороший. Не устойчив к болезням. Урожайность высокая. Самоплодный.

Зенга Зенгана

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП»; ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Получен в Германии. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, высокий, компактный. Розеток образует мало. Цветоносы расположены на уровне листьев или ниже.

Соцветия компактные, многоцветковые. Ягоды крупные, ширококонической формы, угловатые, без шейки. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная, ароматная. Вкус сладко-кислый. Болезнями поражается в средней степени. Урожайность высокая.

Зенит

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Выведен в Германии. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, высокий, компактный. Розеток образует мало. Цветоносы расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия компактные, многоцветковые. Ягоды крупные, ширококонической формы, угловатые, без шейки. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная, ароматная. Вкус сладко-кислый. Болезнями поражается в средней степени. Урожайность высокая.

Золотинка

Оригинатор: ООО «Агрофирма поиск», ФГБНУ «ФНЦ овощеводства». Раннего срока созревания, ремонтантный, предназначен для выращивания на приусадебных участках. Куст вертикальный, плотный, среднерослый, хорошо облиственный. Усов не образует. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Плодоножки средние. Ягоды конической формы, без шейки, беловато-желтой окраски, средней массой 1,7 г. В них содержится: сахара - 7,6 %, кислоты - 0,6%, витамина С - 82,4 мг%. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть беловатая, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,4 баллов. Средняя урожайность - до 75,2 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость и жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Золушка

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный. Цветоносы расположены на уровне листьев или ниже. Ягоды среднего размера, 8 г, тупоконической формы, без шейки. Кожица оранжево-красная, блестящая.

Семянки средне вдавлены в мякоть. Мякоть ярко-красная, плотная. Вкус кисло-сладкий. Слабо поражается болезнями. Урожайность выше средней.

Йошкаротинка

Оригинатор: ФГБОУ ВПО Поволжский Государственный Технологический Университет. Раннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст раскидистый, средний, среднеоблиственный, усов образуется мало. Ягоды конической формы, средней массой 7,7 г, красные, без шейки. В них содержится: сахаров 10,0%, кислот 1,48%. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом. Мякоть оранжево-красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод 4,7 балла. По данным заявителя, средняя урожайность до 192 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Каккен 9 Кей 206 Го

Оригинатор: JFE Engineering corporation. Для выращивания в защищённом грунте и получение урожая ягод с ноября по апрель, раннего срока созревания, неремонтантный. Предназначен для десертного потребления или замораживания. Куст сильнорослый, раскидистый, среднеоблиственный, усов образуется очень мало. Соцветие многоцветковое, полураскидистое. Плодоножки средние, толстые. Средняя урожайность - 329 ц/га, в российских условиях выращивания - 1,2 кг с квадратного метра. Ягоды конические, красные, почти равномерно окрашенные, средней массой 17,0 г., максимальной - 24 г. Мякоть ягод оранжево-красная, сочная, сладкая, с ароматом. В них содержится сахара 9,8%, кислоты 0,73%, витамина С 74,2 мг/%

Калинка

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднераннего срока созревания, десертный, неремонтантный. Куст средний, компактный, полураскидистый. Усов много. Цветки обоеполые. Соцветие

полураскидистое, многоцветковое. Плодоножки средней длины. Ягоды темно-красные, средней массой 13 г, правильной округло-конической формы, с небольшой шейкой. В них содержится: сахаров 6,98%, кислот 0,94%, витамина С 81,65 мг%. Мякоть красная, сочная, среднеплотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла. Урожайность 82 ц/га. Сорт относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням средняя.

Кемия

Оригинатор: ФГБНУ «СКФНЦСВВ». Позднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, раскидистый, полушаровидный, хорошо облиственный. Усы средние, слегка окрашены антоцианом, опушенные и их много. Соцветие раскидистое, многоцветковое. Ягоды конической формы, средней массой 17,0 г, красные, без шейки. В них содержится: сахара 6,7%, кислоты 0,9%, витамина С 62,8 мг%. Мякоть ягод оранжево-красная, сочная, плотная, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка свежих ягод 4,8 балла. Средняя урожайность 74,9 ц/га. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокая. Слабо поражается болезнями и вредителями.

Кокетка

Патентообладатель: ООО «Агрофирма Аэлита». Раннего срока созревания, универсальный. Ремонтантный. Куст полураскидистый, хорошо облиственный. Усы отсутствуют. Цветоносы длинные, средние, расположены ниже листьев. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Ягоды правильной конической формы, массой от 17 до 23 г, оранжево-красные, блестящие, с шейкой. В них содержится: сахаров 9%, витамина С 65 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий с ароматом. Мякоть нежная, сочная, дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Средняя урожайность до 163 ц/га. Зимостойкость высокая, засухоустойчивость средняя. Устойчивость к болезням на уровне стандартных сортов, к земляничному клещу - слабая.

Кокинская Ранняя

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Раннего срока созревания. Куст среднерослый, полураскидистый. Усов много. Цветоносы короткие, расположены ниже уровня листьев. Соцветия малоцветковые. Цветки обоеполые. Ягоды крупные, средняя масса 11-12 г, тупоконической формы, без шейки. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть темно-красная, плотная, ароматная. Вкус сладкий. Устойчивость к болезням средняя. Урожайность высокая.

Комета

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские Сады». Раннего срока созревания, универсальный. Розеток образует среднее количество. Ягода среднего размера, 7-8 г. Кожица темно-красная. Вкус хороший, аромат заметный. Устойчивость к болезням средняя. Урожайность высокая.

Коррадо

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст средний, неремонтантный, прямостоячий. Соцветие компактное, многоцветковое. Плодоножки средние и длинные. Ягоды правильные, округлые, тупоконические, с шейкой, темно-красные, блестящие, с красной, плотной мякотью, сочные, кисло-сладкие, с ароматом, средней массой 12,4 г. В них содержится: сахаров 7,6%, кислот 1,1%, витамина С 75,2 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 185 ц/га.

Красавица Загорья

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднераннего срока созревания. Десертный. Куст полураскидистый, средней высоты. Розеток образует много. Цветоносы длинные, толстые, расположены на уровне листьев и ниже. Соцветия полу раскидистые. Цветки обоеполые. Ягоды крупные, первого сбора 30-35 г, в последующих сборах 6-10 г, удлинено-

овальной или яйцевидно-конической формы, слаборебристые, с небольшой шейкой. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная, ароматная. Вкус кисло-сладкий, хороший. Болезнями поражается в средней степени. Урожайность высокая.

Красноярка

Оригинатор: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднераннего срока созревания. Розеток образует много. Ягоды мелкие, 3-6 г, конической формы, без шейки. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная. Вкус кисло-сладкий. Относительно устойчив к болезням. Урожайность высокая.

Крымская ранняя

Оригинатор: ФГБУН «Ордена трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН». Раннего срока созревания, неремонтантный, предназначен для десертного потребления. Куст полушаровидный, хорошо облиственный. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Плодоножки средние, толстые. По данным заявителя ягоды ромбовидной формы, с шейкой, красные, средней массой 10,5 г. В них содержится: сахара - 7,6 %, кислоты - 1,2%, витамина С - 124,0 мг%. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть светло-красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,9 балла. Средняя урожайность -110 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Крымская ремонтантная

Оригинатор: ФГБУН «Ордена трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН». Раннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст пряморослый, хорошо облиственный. Усов много, толстые, бледно красные. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды широко-тупоконической формы, с шейкой, красные, массой от 6,5 до 30 г. В них содержится: сахара

6,6 %, кислоты - 1,2%. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть розовая, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,1 баллов. Средняя урожайность до - 108 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость высокая. Устойчивость к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов.

Крымчанка 87

Оригинатор: ФГБУН «Ордена трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН». Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст полушаровидный, хорошо облиственный. Усов образует много, они толстые, бледно красные, слабоопушенные. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды сердцевидной формы, с шейкой, красные, средней массой 11,7 г. В них содержится: сахара - 6,4 %, кислоты - 1,2%, витамина С - 35,3 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Мякоть светло-красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,9 балла. Средняя урожайность - 166 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов.

Ксанор

Оригинатор: ФГБУН «Ордена трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН». Раннего срока созревания, неремонтантный, столового назначения использования. Куст среднерослый, шаровидный, хорошо облиственный. Усов образует среднее количество, они средние, зелёные, сильноопушенные. Соцветие раскидистое, многоцветковое. Плодоножки средние, тонкие. По данным заявителя ягоды цилиндрической формы, без шейки, красные, средней массой от 15,3 до 33 г. В них содержится: сахара - 6,0 %, кислоты - 0,9%, витамина С - 68 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Мякоть светло-красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,3 балла. Средняя урожайность - 202,8 ц/га.

Зимостойкий сорт, засухоустойчивость средняя и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Кубата

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Сорт самоплодный позднего срока цветения и созревания, неремонтантный. Куст невысокий, раскидистый. Образует много розеток. Зимостойкость средняя (в неблагоприятные зимы подмерзает на 2-3 балла, в обычные до 1 балла). Почти все ягоды имеют гребневидную форму, тёмно-красные, крупные, блестящие. Первые ягоды массой 40-45 г, затем средняя масса 10-15 г. Мякоть плотная, сочная, ароматная. вкус приятный. Засухоустойчивость средняя. Устойчивость к вертициллёзному увяданию средняя, к мучнистой росе и пятнистостям листьев - ниже средней. Устойчивость к вредителям средняя, к земляничному клещу очень высокая. Урожайность высокая до 20 т/га. Период товарного плодоношения средний. Выравненность ягод по сборам средняя.

Луч ВИРа

Оригинатор: Говорова Г.Ф. Позднего срока созревания. Куст мощный, полураскидистый. Ягоды среднего размера, 7-8 г. Кожица темно-красная. Мякоть розовая, средней плотности, ароматная. Вкус кисло-сладкий. Устойчивость к болезням средняя. Урожайность высокая.

Любава

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Очень раннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст раскидистый, средний, хорошо облиственный. Ягоды ромбовидной формы, красные, блестящие, с шейкой, средней массой 5,5 г, максимальной - 20 г. В них содержится: сахаров 6,2%, кислот 0,9%, витамина С 85 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла. Средняя урожайность до 206 ц/га.

Зимостойкий, засухоустойчивость средняя, жаростойкость высокая. Поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Любаша

Патентообладатель: ООО «Агрофирма Аэлита». Раннего срока созревания, универсальный, ремонтантный. Куст мощный, полураскидистый, хорошо облиственный. Усы отсутствуют. Цветки обоеполые. Цветоносы длинные, средние, расположены на уровне листьев. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Плодоножки средние, толстые. Ягоды правильной конической формы, массой от 12 до 23 г, красные. В них содержится: сахаров 12%, витамина С 82 мг%. Вкус ягод сладкий с ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод 4,9 балла. Средняя урожайность до 104 ц/га. Зимостойкость высокая, засухоустойчивость средняя, жаростойкость средняя. Устойчивость к болезням на уровне стандартных сортов, к земляничному клещу - слабая.

Марма

Оригинатор: АО «Крымская Фруктовая Компания». Раннего срока созревания, неремонтантный, столового назначения использования. Куст сильнорослый, шаровидный, хорошо облиственный. Усов образует среднее количество, они средние, бледно-красные, среднеопушенные. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. По данным заявителя ягоды дважды конической формы, красные, средней массой от 20 до 40 г. В них содержится: сахара - 5,9 %, кислоты - 1,2 %, витамина С - 67,8 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Мякоть светло-розовая, сочная, плотная. Средняя урожайность - 198,8 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость средняя и жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов.

Московский деликатес

Оригинатор: ЗАО «Научно-производственная корпорация НК Лтд». Ремонтантный, раннего срока созревания. Кусты средневысокие,

полуразвесистые и среднеоблиственные. Соцветия полураскидистые, многоцветковые, располагаются над листьями. Ягоды красные, блестящие, средних размеров, тупоконической формы. Мякоть красная, сочная, кисло-сладкая. Семена многочисленные, сильно погружены в мякоть. Вкусовые качества очень хорошие. Аромат сильный, земляничный. Устойчивость к заболеваниям и основным вредителям средняя. Отличается высокой урожайностью и универсальностью использования. Легко переносит транспортировку.

Надежда

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, десертный. Куст сильнорослый, прямостоячий. Цветоносы длинные, расположены ниже листьев. Соцветия полу раскидистые. Ягоды очень крупные, 16-17 г, тупоконической формы с широким основанием, бугристые, без шейки. Кожица темно-красная. Семянки желтые, слабо вдавлены в мякоть. Мякоть светло-красная, плотная. Слабо поражается болезнями. Урожайность высокая.

Найдена добрая

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания. Куст среднего размера, полураскидистый. Усов много. Цветки крупные, с многочисленными тычинками; цветоносы расположены ниже уровня листьев, толстые. Соцветие многоцветковое. Ягоды средней массой 6 г, тупоконические, со слабовыраженной шейкой. Мякоть нежная, красная. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средний урожайность 36,1 ц/га. Серой гнилью не поражен, пятнистостью поражен на 1 балл.

Наше Подмосковье

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства», ФГБОУ «Брянский ГАУ». Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст среднерослый, шаровидный, усов образует среднее количество. Усы средние, красные, сильно опушённые. Соцветие

полураскидистое, многоцветковое. Ягоды конической формы, с шейкой, красные, равномерно окрашены. В них содержится: сахара 5,4%, кислоты 0,86%, витамина С 88 мг%. Средняя урожайность 87,2 ц/га, средняя масса ягод 19,2 г, максимальная до 28,3 г. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Мякоть красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод 4,8 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Слабо повреждается серой гнилью, до 1,7%, на 4,3% повреждается земляничным клещом.

Нелли

Оригинатор: ФГБНУ «СКФНЦСВВ». Среднепозднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст раскидистый, средней плотности, хорошо облиственный. Усы средние, бледно-красные, и их много. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Плодоножки средние, тонкие. Ягоды средние массой 21,6 г, максимальной - до 31,8 г, тупоконической формы, красные, блестящие, с шейкой. В них содержится: сахара - 5,5 %, кислоты - 1,3 %, витамина С - 41,8 мг%. Мякоть ярко оранжево-красная, кисло-сладкого вкуса, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,6 балла. Урожайность - до 63,6 ц/га. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителями высокая.

НФ 205

Оригинатор: New fruits S.A.S. Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, полушаровидный. Ягоды правильной конической формы, оранжево-красные с шейкой. В них содержится: сахаров 6,1%, кислот 0,7%, витамина С 52,2 мг%. Средняя масса ягод около 30 г, максимальная - до 63 г, урожайность более 100 ц/га. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом. Мякоть красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод 4,7 балла.

Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Слабо поражался болезнями.

НФ 311

Оригинатор: New fruits S.A.S. Раннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, полушаровидный. Ягоды правильной конической формы, красные с шейкой. В них содержится: сахаров 5,9%, кислот 1,1%, витамина С 60 мг%. Средняя масса ягод около 30 г, максимальная - до 46 г, урожайность до 80 ц/га. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом. Мякоть красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод 4,7 балла. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Слабо поражался болезнями.

НФ 421

Оригинатор: New fruits S.A.S. Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, вертикальный, хорошо облиственный. Усы средние, зеленые со слабой антоциановой окраской и их много, средне опушенные. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Средняя урожайность до 81 ц/га. Ягоды правильной конической формы, оранжево-красные, средней массой 25,5 г, первого сбора до 38,5 г, с шейкой. В них содержится: сахара 6,1%, кислоты 0,7%, витамина С 522,2 мг%. Вкус ягод сладко-кислый, с ароматом. Мякоть светло-красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод 4,9 балла. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Огонек

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские Сады». Среднего срока созревания. Отличается дружностью созревания ягод. Не устойчив к болезням. Розеток

среднее количество. Ягода крупная, средняя масса 8-11 г. Кожица красно-оранжевая. Мякоть плотная.

Омская ранняя

Оригинатор: ГНУ Сибирский НИИСХ РАСХН. Раннего срока созревания. Куст средний, полураскидистый. Цветоносы ниже листьев. Соцветие полураскидистое, среднецветковое. Ягоды правильной тупоконической формы, без шейки, красные, блестящие, средней массой 8 г. Мякоть розовая, сочная, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. В ягодах содержится сахаров 6,9%, кислот 1,4%, витамина С 54 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 4,3 балла, в переработанном виде - 4,8 балла. Урожайность 100 ц/га. Поражаемость белой пятнистостью 1,5 балла, бурой пятнистостью 2,0 балла, устойчив к фузариозному увяданию и земляничному клещу.

Онега

Патентообладатель: Александрова Г.Д. Среднего срока созревания, универсальный, неремонтантный. Куст мощный, прямостоячий, хорошо облиственный. Усов образуется среднее количество. Цветоносы на уровне листьев. Соцветие компактное, многоцветковое. Ягоды массой 13 г, правильной конической формы, с шейкой, темно-красные или красные, блестящие. Мякоть красная, сочная, плотная. Вкус кисло-сладкий, с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 6,2%, кислот 2,0%. Дегустационная оценка свежих ягод более 4 баллов. Урожайность 39 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Орлец

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, десертный. Куст средний, полураскидистый, облиственность средняя. Усы среднего количества. Цветки обоеполые. Цветоносы средние, на уровне с листьями. Соцветие компактное,

многоцветковое. Плодоножки тонкие. Ягоды средней массой 11,5 г, правильной конической формы с шейкой, красного цвета. Мякоть красная, среднеплотная, сочная, кисло-сладкого вкуса. В ягодах содержится: сахаров 5,6%, кислот 1,1%, витамина С 71,2 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Урожайность 88 ц/га. Устойчив к серой гнили.

Память Зубова

Оригинатор: ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст мощный, раскидистый, хорошо облиственный. Усы средние, зеленые. Соцветие полураскидистое. Ягоды крупные, правильной конической формы, темно-красной окраски, блестящие, без шейки. Мякоть темно-красная, плотная, сочная, сладко-кислая с ароматом. По данным государственного сортоиспытания средняя урожайность около 171,3 ц/га. Средняя масса ягоды - 13,6 г, максимальная до 28 г, в них содержится: сахара 8,5 %, кислоты 1,4%, витамина С 85,4 мг%. Сорт зимостойкий с высокой устойчивостью к засухе и жаре. Поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Пелагея

Патентообладатель: ФГБНУ «ФНЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова». Среднераннего срока созревания, нейтральный к продолжительности дня, универсального назначения использования. Куст средний, шаровидный, хорошо облиственный. Усы средние, бледно-красные, их среднее количество. Соцветие раскидистое, многоцветковое. Ягоды правильной конической формы, массой от 14,0 до 27,0 г, красные, без шейки. В них содержится: сахара 5,0%, кислоты 0,6%, витамина С 34,4 мг%. Мякоть ягод светло-красная, плотная, сочная, сладкого вкуса, с ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,8 балла. Средняя урожайность - 374,1 ц/га. Относительно зимостойкий. Устойчивость к болезням высокая.

Первоклассница

Патентообладатель: Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, неремонтантный, прямостоячий, хорошо облиственный. Усов много. Цветки обоеполые. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды средней массой 7,1 г, правильной, тупоконической формы, без шейки, красного цвета, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 6,4%, кислот 1,3%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность - 81 ц/га. Сорт сравнительно устойчив к подмерзанию. Слабо поражался болезнями и повреждался вредителями.

Ранняя плотная

Оригинатор: Говорова Г.Ф. Раннего срока созревания, универсальный. Куст мощный, прямостоячий. Розеток образует много. Цветоносы длинные, толстые. Соцветия полу раскидистые, многоцветковые. Ягоды крупные, 12-13 г, плоскоокруглой формы с шейкой. Кожица светло-красная. Мякоть розовая, плотная, сочная, ароматная. Вкус кисло-сладкий. Устойчив к пятнистостям, вертициллезу, фитофторозу, нематоде. Урожайность высокая.

Ред Гонтлет

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства»; ФГУП «Котласское» РАСХН. Получен в Шотландии. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средней высоты, компактный. Образует множество розеток. Цветоносы длинные, толстые, расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия компактные, многоцветковые. Ягоды крупные, 9-10 г, ширококонические, у вершины ребристые, без шейки. Кожица красная. Мякоть красная, плотная. Вкус сладко-кисловатый. Относительно устойчив к болезням. Урожайность высокая.

Рикла

Оригинатор: АО «Крымская Фруктовая Компания». Раннего срока созревания, неремонтантный, столового назначения использования. Куст

среднерослый, шаровидный, хорошо облиственный. Усов образует среднее количество, они средние, зеленые, среднеопушенные. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. По данным заявителя ягоды конической формы, без шейки, красные, средней массой от 20 до 37 г. В них содержится: сахара - 6,5 %, кислоты - 0,75 %, витамина С - 63,7 мг%. Вкус ягод сладкий. Мякоть светло-розовая, сочная, плотная. Средняя урожайность - 170,0 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость средняя и жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Розовая мечта

Оригинатор: ООО «Агрофирма Поиск». Раннего срока созревания, ремонтантный, используется для десертного потребления ягод и как декоративное растение. Куст полушаровидный, раскидистый, хорошо облиственный, силой роста ниже средней, усов не образует. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Плодоножки средние. Ягоды мелкие, конической формы, средней массой 12 г, красные, равномерно окрашенные. В них содержится: сахара 9,3%, кислоты 0,5%, витамина С 72,3 мг/%. Вкус ягод сладкий, с ароматом. Мякоть оранжево-красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Средняя урожайность до 160 ц/га. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям высокая.

Росинка

Оригинатор: Айтжанова С.Д., Андронов В.И.; ФГБНУ ФНЦ «САДОВОДСТВА». Очень раннего срока созревания, универсальный. Куст средний, неремонтантный, полураскидистый. Цветоносы средние, ниже листьев. Соцветие полураскидистое, среднецветковое. Ягоды средней массой 9,0 г, правильной формы, конические, без шейки, красные, кисло-сладкие, с сочной, плотной мякотью, с ароматом. В них содержится: сахаров 8,0%, кислот 0,4 %, витамина С 63,4 мг%. Дегустационная оценка 5,0 баллов. Урожайность 52 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и

жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Рубиновый кулон

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полу раскидистый. Цветоносы расположены ниже уровня листьев. Ягоды крупные, 11-12 г, конической формы, шейка короткая. Кожица темно-красная, блестящая. Мякоть темно-красная, очень плотная. Относительно устойчив к болезням. Урожайность выше средней.

Русич

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднепозднего срока созревания, неремонтантный, универсальный. Куст шаровидный, сильнорослый. Усов мало. Ягоды крупные, конической формы, слабогребнистые, темно-красные, средней плотности, с красной мякотью, средней массой 13,5 г. В плодах содержится: сахаров 8,5%, кислот 0,8%, витамина С 90 мг%. Вкус ягод сладко-кислый. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность - 104,6 ц/га. Сорт устойчив к морозам. Устойчивость к болезням средняя, вредителями повреждался на 1,0-1,5 балла.

Руслан

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Раннего срока созревания, десертный, неремонтантный. Куст мощный, полураскидистый. Цветоносы длинные, наравне с листьями. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Плодоножки с легким отрывом ягод. Ягоды округло-конические, со слаборебристой шейкой, при полном созревании темно-красные, блестящие, кисло-сладкие, средней массой около 14 г. В них содержится: сахаров 6,9%, кислот 1,0%, витамина С 80,3 мг%. Мякоть красная, среднеплотная. Дегустационная оценка свежих ягод более 4 баллов.

Средняя урожайность 50 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям средняя.

Руяна

Оригинатор: ИП Алексашова М.В. Ремонтантный сорт, средней силы роста. Растение полушаровидной формы. Ягоды конической формы, гребнистость поверхности отсутствует, окраска розовая, слабо неравномерная, средней глянцеvitости. Мякоть розовая, полость в центре плода отсутствует. Устойчив к мучнистой росе и ботритису.

Славутич

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст средний, неремонтантный, полураскидистый. Цветоносы средние, на уровне листьев, с редким опушением. Соцветие среднее, компактное, среднецветковое. Плодоножки длинные, средней толщины. Ягоды правильной конической формы, без шейки, красные, блестящие, кисло-сладкие с плотной, сочной мякотью, средней массой до 18,9 г. В них содержится: сахаров 7,1%, кислот 0,8%, витамина С 63,4 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 116,1 ц/га.

Слоненок

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, неремонтантный. Куст мощный, прямостоячий. Усов образует среднее количество. Цветоносы средние, наравне с листьями. Ягоды крупные от 9,6 до 28,3 г, широкояйцевидной формы, без шейки. Ягода красная, блестящая. Вкус кисло-сладкий с ароматом. Средняя урожайность 71-87 ц/га. В ягодах содержится: сахаров 7,2%, кислот 0,8%, витамина С 875,2 мг%. Сорт зимостойкий, отзывчив на агротехнику возделывания. При чрезмерном количестве осадков во время сбора урожая ягоды могут поражаться гнилями.

Солнечная полянка

Патентообладатель: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный, неремонтантный. Куст мощный, полураскидистый. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды правильной удлинено-конической формы, без шейки, красной окраски, блестящие, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. Средняя урожайность 70-130ц/га. В ягодах содержится: сахаров 7,0%, кислот 1,3%. Дегустационная оценка свежих ягод более 4 баллов. Сорт зимостойкий, жаростойкость и засухоустойчивость средние. Устойчивость к основным болезням и вредителям средняя.

ССТ 3

Оригинатор: JFE Engineering corporation. Для выращивания в теплице, с 10 ноября по 25 апреля, раннего срока созревания, неремонтантный, предназначен для десертного потребления. Для реализации в свежем и замороженном виде. Куст сильнорослый, полушаровидный, среднеоблиственный, усы средние и их много, зелёные, среднеопушённые. Соцветие многоцветковое, полу раскидистое. Ягоды конические, тёмно-красные, равномерно окрашенные, средней массой 35,0 г. Мякоть ягод светло-красная, плотная, сочная, сладко-кислая, с ароматом. В них содержится: сахара 9,3%, кислоты 0,79%, витамина С 777,3 мг%. Средняя урожайность по данным заявителя 383 ц/га.

Сударушка

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, полураскидистый. Ягоды средней массой 11,7 г, правильной овальной формы, без шейки, красные, блестящие. Мякоть ягод розовая, сочная, плотная, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 6%, кислот 2,1%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность - 72,5 ц/га. Сорт устойчив к зимнему подмерзанию.

Таира

Оригинатор: ФГБНУ «СКФНЦСВВ». Очень позднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средней плотности, среднерослый, полушаровидный, раскидистый. Усов образует много. Соцветие раскидистое. Плодоножки средние, толстые. Средняя урожайность - 73,8 ц/га. Ягоды красные, конические, средней массой 34 г, максимальной до 36 г. В них содержится: сахара 7,2%, кислоты 0,9, витамина С 67 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, без аромата. Мякоть светло-красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,6 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Тарда

Оригинатор: Vissers Aardbeiplanten. Позднего срока созревания, неремонтантный, столового назначения использования. Куст мощный, сильнорослый, раскидистый, хорошо облиственный, усов образует среднее количество. Усы толстые, бледно красные. Соцветие раскидистое, многоцветковое. Средняя урожайность - 73,8 ц/га. Ягоды сплюсненной формы, оранжево-красные, с неравномерной окраской, блестящие, в них содержится: сахара 6,9%, кислоты 1,1, витамина С 58 мг%. Средняя масса ягод, составила около 35 г, максимальная до 36,0 г. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Мякоть оранжево-красная, сочная, плотная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,3 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Торос

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Раннесреднего срока созревания, столовый. Куст средний, неремонтантный, полураскидистый. Усов среднее количество. Цветоносы расположены на уровне листьев.

Соцветие полураскидистое, компактное, многоцветковое. Ягоды правильной конической формы, оранжево-красные, блестящие, средней массой 13,4 г, максимальной до 23,5 г. Мякоть оранжево-красная, плотная, кисло-сладкого вкуса, без аромата. В ягодах содержится: сахаров 7,8%, кислот 1,9%, витамина С 51,0 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 77-150 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средняя, устойчивость к болезням и вредителям средняя.

Торпеда

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый, неремонтантный, усов среднее количество. Ягоды средней массой 10,2 г, правильной формы, темно-красные с плотной мякотью, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 6,6%, кислот 1,3%, витамина С 65 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 64 ц/га. Устойчивость к подмерзанию на 3 балла, серой гнилью поражается до 20 баллов, земляничным клещом до 2 баллов, земляничным долгоносиком до 26%.

Троицкая

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Позднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, неремонтантный. Форма куста компактная, округлая, куполообразная. Соцветие компактное, многоцветковое, расположено ниже уровня листьев. Ягоды правильной тупоконической сплюснутой формы, с шейкой, ярко-красной окраски. Средняя масса плода 14,5 г. В них содержится: сахаров 6,9%, кислот 1,3%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 56,8 ц/га.

Урожайная ЦГЛ

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, прямостоячий. Цветки обоеполые, цветоносы расположены ниже листьев.

Ягоды средней массой 12,5 г, правильной формы, с короткой шейкой, темно-красные, блестящие. Мякоть красная, средней плотности, кисло-сладкая, с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 8,7%, кислот 1,0%, витамина С 63 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 168,5 ц/га. Сорт устойчив к грибным заболеваниям, сравнительно зимостойкий.

Фейерверк

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, прямостоячий. Цветоносы средние, расположены ниже листьев. Ягоды средней массой 13 г, правильной формы, с короткой шейкой, темно-красные, блестящие. Чашечка крупная, сложная. Мякоть темно-красная, плотная, кисло-сладкого вкуса. В ягодах содержится: сахаров 7,3%, кислот 1,2%, витамина С 77 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 160,2 ц/га. Сорт устойчив к грибным заболеваниям, сравнительно зимостойкий.

Фестивальная

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова. Среднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, компактный. Цветоносы толстые, расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия малораскидистые. Ягоды крупные, первого сбора до 35 г, средняя масса 10 г, овальной формы, с короткой широкой шейкой. Кожица ярко-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная. Вкус хороший. Болезнями поражается в средней степени. Урожайность высокая.

Фея

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские Сады». Среднего срока созревания. Куст средне рослый, прямостоячий, слабораскидистый. Цветоносы толстые, расположены на уровне или ниже листьев. Соцветия полураскидистые, многоцветковые. Ягоды крупные, первого сбора до 35 г, средняя масса 10 г, округлые или

усеченно-конические, без шейки. Кожица темно красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная. Вкус кисло-сладкий, приятный. Слабо поражается болезнями. Урожайность высокая.

Форсаж

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ УО РАН». Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, полушаровидный, хорошо облиственный. Усы средние, бледно-красные, средне опушённые и их среднее количество. Соцветие компактное, среднецветковое. Средняя урожайность составила 43,5 ц/га. Ягоды конической формы, без шейки, средней массой 8,1 г, максимально до 21 г красные. В них содержится: сахара 7,0%, кислоты 1,1%, витамина С 57,2 мг%. Мякоть ягод красная, сочная, среднеплотная, кисло-сладкого вкуса с ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод 5,0 баллов. Относительно зимостойкий, засухоустойчивость средняя.

Хибинская красавица

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Раннего срока созревания, универсальный. Куст пряморослый. Соцветие полукompактное, многоцветковое. Плодоножки средней длины, толстые. Ягоды сердцевидной формы, без шейки. Окраска ягод темно-красная, средней массой 9,4 г. В них содержится сахаров 10,5%, кислот 1,73%, витамина С 83,5 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 184 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Холидей

Оригинатор: ФГУП «Котласское» РАСХН. Получен в США. Позднего срока созревания, десертный. Куст сильнорослый, прямостоячий, компактный. Цветоносы не полегающие, расположены на уровне листьев или ниже. Соцветия раскидистые, многоцветковые. Ягоды крупные, 11-12 г,

овальной формы. Кожица ярко-красная, блестящая. Семянки желтые, расположены поверхностно. Мякоть оранжево-красная, плотная, очень хорошего вкуса. Отличается дружным созреванием ягод. Слабо поражается болезнями. Урожайность высокая.

Хоней

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднераннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст мощный, прямостоячий. Ягоды правильной конической формы, темно-красной окраски с шейкой. Мякоть красная, плотная, сочная, кисло-сладкая, без аромата. Средняя урожайность более 105 ц/га. Масса ягод первого сбора 20,2 г, по остальным сборам - более 16,0 г. В них содержится: сахаров 5,7%, кислот 0,87%, витамина С 67,6 мг/%. Сорт зимостойкий, устойчивость к жаре и засухе высокая. Болезнями поражен и вредителями поврежден на уровне стандартных сортов.

Царица

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый. Цветоносы расположены ниже листьев. Соцветие компактное, малоцветковое. Ягода средней массой 12 г, правильная, коническая, без шейки, темно-красная, блестящая. Мякоть красная, плотная, сочная, кисло-сладкая, со слабым ароматом. В ягодах содержится: сухого вещества 11,1%, сахаров 9,0%, кислот 0,9%, витамина С 76,0 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 99-130 ц/га. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Зимостойкость средняя.

Царскосельская

Оригинатор: ГНУ Ленинградская Плодоовощная Опытная Станция. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средний, полураскидистый. Ягоды средней массой 14 г, правильной овальной формы,

без шейки, темно-красные, вкус кисло-сладкий, с ароматом. В них содержится: сахаров 5,5%, кислот 1,8%, витамина С 42 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 73,6 ц/га. Сорт устойчив к вертициллезному увяданию, поражен серой гнилью не более 4%.

Щедрая

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднепозднего срока созревания. Универсальный. Куст высокий, компактный. Цветоносы расположены на уровне листьев. Ягоды крупные, первого сбора 26 г, средняя масса 8 г, удлинённо-конической формы, ребристые. Кожица темно-красная, вершина ягоды светлая. Семянки розовые, слабо вдавленные в мякоть. Мякоть красная, плотная. Вкус хороший. Слабо поражается болезнями. Устойчив к серой гнили. Урожайность высокая.

Элианни

Оригинатор: Vissers Leon Pieter Martienvisers, Johannes Gerardus Hendrikusvisers, Gerardus Teodorus Maria. Раннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, полушаровидный, средне облиственный. Усы средние, зелёные, слабо опушенные и их много. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Средняя урожайность составила 136 ц/га. Ягоды конической формы, средней массой 9,8 г, первого сбора до 24,5 г, оранжево-красные, без шейки. В них содержится: сахара 7,2%, кислоты 0,8%, витамина С 65 мг/%. Мякоть ягод оранжево-красная, сочная, плотная, сладко-кислого вкуса, с ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод 3,4 балла. Относительно зимостойкий, устойчивость к засухе средняя, жаростойкость высокая. Болезнями и вредителями повреждается на уровне стандартных сортов.

Эльсанта

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднераннего срока созревания, десертный. Куст средний,

неремонтантный, прямостоячий. Цветоносы расположены на уровне листьев. Соцветие полураскидистое, многоцветковое. Ягоды средние, округло-конические, без шейки, красные. Мякоть красная, плотная, сочная. Вкус кисло-сладкий с ароматом. Средняя масса ягоды 13,1 г. В них содержится сахаров 7,2 %, кислот 0,78 %, витамина С 75,3 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Урожайность 54,7-73,4 ц/га. Сорт зимостойкий, не устойчив к засухе.

Эстафета

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ «Садоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, высокий, полураскидистый. Цветоносы длинные, толстые. Соцветие полураскидистое, многоцветковое, завязываемость плодов выше 70%. Ягоды правильные, тупоконические, с небольшой шейкой, ярко-красные, блестящие, кисло-сладкие, с красной средней плотности мякотью, средней массой 16,3 г. В них содержится: сахаров 7,8 %, кислот 1,2 %, витамина С 80 мг%. Дегустационная оценка 5,0 балла. Средняя урожайность 243 ц/га.

Южанка

Оригинатор: ГНУ Крымская опытно-селекционная станция; ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Среднераннего срока созревания, столовый. Куст мощный, полураскидистый. Цветоносы расположены на уровне листьев. Ягоды крупные, первого сбора до 25 г, средняя масса 12 г, округло-конической формы. Кожица темно-красная, блестящая. Семянки красные, слабо вдавлены в мякоть. Не устойчив к болезням. Урожайность выше средней.

Юниол

Оригинатор: ФГБУН «Ордена трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН». Раннего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст плоский, средне облиственный. Усов образует среднее количество, они

средние, красные, слабоопушенные. Соцветие полураскидистое, малоцветковое. Ягоды конической формы, красные, средней массой от 11,4 до 30 г. В них содержится: сахара - 7,9 %, кислоты - 0,6%, витамина С - 77,4 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Мякоть темно-красная, сочная, нежная, дегустационная оценка свежих ягод - 4,8 балла. Средняя урожайность -147 ц/га. Зимостойкий сорт, засухоустойчивость средняя и жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Юния смайдс

Оригинатор: ФГУП «Котласское» РАСХН. Получен в Латвии. Раннего срока созревания, универсальный. Куст мощный, полураскидистый. Цветоносы средней длины, толстые, расположены на уровне листьев. Ягода крупная, до 30 г, средняя масса 10-11 г. Форма ягод тупоконическая, симметричная, с шейкой. Кожица красная, блестящая. Мякоть красная, нежная, сочная. Вкус кисло-сладкий. Слабо поражается болезнями. Урожайность высокая.

1.3. Агротехника земляники садовой

1.3.1. Севообороты и организация территории

Лучшими предшественниками для земляники являются чистый пар, сидеральные и зерновые культуры. В качестве предшественников не пригодны – картофель, баклажаны, перец (возможно заражение вертициллезным, фузариозным увяданием и вирусными заболеваниями), капустные, бобовые, огурец (заражение стеблевой нематодой), плодово-ягодные, косточковые растения (заражение корневой гнилью).

На одном месте землянику выращивают в течение 3-4 лет.

Различают севообороты:

Землянично – кормовые для дерновых почв:

1 год: зерновые (ячмень, овес)

2 год: однолетние травы

- 3 год: кормовая свекла или морковь
- 4 год: пар чистый или сидеральный
- 5 год: земляника новосадка
- 6-8 год: земляника плодоносящая.

Землянично – зерновые для дерново-подзолистых почв:

- 1 год: озимая рожь и многолетние травы
- 2 год: многолетние травы
- 3 год: многолетние травы
- 4 год: пар чистый или сидеральный
- 5 год: земляника новосадка
- 6-8 год: земляника плодоносящая.

Землянично – пропашные для серых лесных почв и черноземов:

- 1 год: яровые зерновые (пшеница, овес)
- 2 год: пропашные (кукуруза на силос, сахарная свекла)
- 3 год: однолетние травы
- 4 год: пар чистый или сидеральный
- 5 год: земляника новосадка
- 6-8 год: земляника плодоносящая.

Землянично - кормовые для дерново-подзолистых и светло-серых лесных почв:

- 1 год: озимые на зеленый корм
- 2 год: однолетние травы
- 3 год: кормовая свекла
- 4 год: чистый пар
- 5 год: земляника новосадка
- 6-8 год: земляника плодоносящая.

Севооборот размещают, как правило, в едином массиве, разделенном на кварталы и поля. Ряды предпочтительно размещать с севера на юг, обязательно под углом к господствующим ветрам и поперек склона. В конце рядов должны быть разворотные полосы шириной 8-10 метров. Расстояние

от первого ряда до защитной лесополосы – 6-8 м. Ряды делят внутриквартальными дорогами шириной 3-4 м через каждые 100 м. Защитные насаждения высаживают так, чтобы создать кварталы площадью 4-10 га.

В зависимости от размеров клеток размеры кварталов могут быть от 3 до 7 га.

1.3.2. Закладка плантации

При закладе посадок важным моментом является правильная подготовка почвы, которая будет способствовать нормальному развитию корневой системы. При подготовке участка под землянику следует уделить засорённости их сорными растениями, особенно многолетними (виды полыни, вьюнок полевой, осот, бодяк и др.). Для снижения засорённости данным видами необходимо провести предварительную гербицидную обработку гербицидом сплошного действия, например, Раундап Макс, ВР (450 г/л глифосата (в виде изопропиламинной соли) в норме 3,2-6,4 л/га. Предпосадочная подготовка на слабоподзоленных почвах включает глубокую вспашку плантажными плугами ПКМП-3-40Р на глубину до 40 см. На средне и сильноподзоленных почвах проводят вспашку на глубину 20-25 см с почвоуглубителем или безотвальную вспашку. За 7-10 дней до посадки проводят выравнивание поверхности дисковой бороной БНД-2,0 в сдвиге со шлейф - бороной (или волокушей) в двух направлениях. Последняя обработка проводится поперек будущих рядов.

На черноземных почвах под землянику вносят 30-40 г/га органических удобрений, 60 кг/га фосфорных и 60 кг/га калийных. На подзолистых почвах дозы увеличивают до 80-100 т/га органических, 120 кг/га фосфорных и 150 кг/га калийных удобрений. При необходимости в полях севооборота за 1-2 года до посадки земляники вносят известь содержащие материалы (2-6 т/га).

Лучшие сроки посадки земляники – летне-осенние (август-сентябрь) и ранневесенние (до середины мая). Оптимальные сроки посадки подбирают

исходя из погодных условий года. Например, если лето и осень были засушливыми, а провести дополнительное орошение невозможно, посадку земляники откладывают на весну. При весеннем сроке посадки работы надо провести в сжатые сроки, так как влага из почвы быстро испаряется, а почки у рассады рано трогаются в рост.

Сроки посадки земляники во многом зависят от источника поступления посадочного материала. В средней полосе редко удается получить высокий выход рассады к середине августа, поэтому ее обычно оставляют в поле до сентября-октября. Затем ее выбирают и хранят в холодильниках до ранневесенней посадки.

Рассаду земляники подвозят к месту посадки (2ПТС-5) при этом ее предохраняют от высыхания, обмакивая в болтушку из коровяка и глины, укладывают в ящики и накрывают влажной мешковиной.

Землянику высаживают вручную или рассадопосадочными машинами (МПС-2М ПРЗ-4). Перед посадкой культиваторами КРН-4,2, КРН-2,8 намечают первый проход рассадопосадочной машины или нарезают борозды вручную в соответствии со схемой посадки; глубина борозд - 15-25 см. На переувлажненных почвах рассаду размещают на гребнях. В настоящее время во многих организациях используется технология посадки земляники с использованием черной пленки.

Для нормального роста и плодоношения ягодников схемы посадок должны соответствовать стандартным, для конкретной культуры схемам. Слишком загущенные посадки хуже проветриваются, в них образуется скопление влаги, которое приводит к развитию и распространению заболеваний. Схемы посадки зависят также от срока эксплуатации земляники: чем он короче, тем плотнее высаживают растения. Товарные плантации закладывают только районированными и ценными перспективными сортами, сифидифицированным посадочным материалом.

Таблица 3 - Схемы посадки промышленных насаждений земляники садовой

Условия возделывания	Способ размещения растений	Схема посадки	Количество растений на 1 га, тыс. шт.
районы с обильными осадками	однострочный узкополосный (ширина ряда 30-40см)	0,8-0,9×0,15-0,2	56-83
засушливые районы с дополнительным орошением	однострочный узкополосный (ширина ряда 30-40см)	0,7×0,15-0,2	71-95
все районы	двухстрочный узкополосный (ширина ряда 30-40 см)	(0,75+0,15)×0,15-0,2	110-148
засушливые районы с дополнительным орошением	двухстрочный широкополосный (ширина ряда 80-100см)	(1+0,4)×0,2 или (0,9+0,3)×0,1-0,15	110-167
все районы при мульчировании почвы пленкой шириной			
90 см	кустовой	0,9×0,15-0,2	55-74
120 см	кустовой двухстрочный	(0,85+0,35)×0,15	110

При посадке у земляники нельзя засыпать почвой сердечко (верхушечную почку), но оно не должно быть также выше поверхности почвы. Сорта земляники при посадке чередуют, высаживая по 30-40 рядов каждого сорта.

После посадки проводят полив дождеванием (РОСИНКА-М) из расчета 1,5-2 л воды на 1 погонный метр ряда. Почву в междурядьях культивируют КН-4,2. В жаркую сухую погоду проводят 2-3 полива через каждые 2-3 дня.

1.3.3. Уход за молодыми насаждениями

В апреле - мае на молодой плантации проводят ремонт насаждений, используя рассаду из питомника или холодильника. В течение вегетационного периода почву на плантации содержат в рыхлом, влажном, свободном от сорняков состоянии. В течение лета почву до 6 раз обрабатывают культиватором КН-4,2 (апрель – май на глубину 6-8 см; август – сентябрь на глубину 10-15 см) в агрегате с фрезой ФМ-3 (июнь-июль). На рабочих секциях культиваторов устанавливают кожухи, чтобы не засыпать

растения. После первой весенней культивации (если этого не сделали через 3-4 недели после посадки осенью) вносят гербициды.

При снижении влажности почвы до 75-80% ПВ проводят полив с помощью насосной станции ДДН-70 или ДДН-100; норма полива 250-300 м³/га, широко используется капельное орошение.

1.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями

Работы на плодоносящей плантации начинают с ранневесеннего боронования 4БЗТС-1,0 для удаления сухих листьев.

Таблица 4 - Средние дозы внесения удобрений под землянику в Нечерноземной зоне при средней обеспеченности почвы питательными элементами

Период	удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
Новосадка	-	30*	-	-
1 год плодоношения	-	40**	30	30
2 год плодоношения	-	40**	40	40
3 год плодоношения	-	40	-	-

* при весенней посадке подкормки проводят в июле-августе, при осенней – весной следующего года.

** одну половину дозы применяют весной, другую – вместе с фосфорно-калийными удобрениями после сбора урожая.

После первой культивации вносят гербициды. До цветения почву в междурядьях 2-3 раза обрабатывают междурядной почвофрезой «TRUSKAU» (Польша) ФМО-3/5 или рыхлителем фрезерным РФ-4. Почву в рядах 3 раза мотыжат (после второго рыхления, перед сбором урожая и после сбора урожая).

Чтобы предотвратить загрязнение ягод, в период цветения почву мульчируют соломой (3-4 т/га). Погрузку, подвоз мульчирующих материалов осуществляют МТЗ-921 или АГРОМАШ 85ТК в агрегате с 2ПТС-5. Мульчирование осуществляют МТЗ-921 или АГРОМАШ 85ТК в агрегате с RS-01. В соответствии с рекомендациями и данными листовой диагностики растения земляники подкармливают при помощи МВУ-5. Внесение удобрений, как и своевременное применение листовых подкормок

препаратами, содержащими микроэлементы в значительной мере, способствуют повышению иммунитета растений и увеличению урожайности.

В течение вегетации проводят три полива дождеванием с помощью ДДН-70 или ДДН 100: 1-й – в период образования завязей, 2-й – в период формирования цветковых почек (перед созреванием ягод), 3-й – после сбора урожая. Частота и способ полива во многом зависят от технологии выращивания земляники. При использовании туннельной технологии и размещении земляники на стеллажах, в период интенсивного созревания ягод интервал между поливами может быть сокращен до 30 минут, продолжительность полива около 2 минут. Поливы совмещают с внесением макро и микроэлементов. Система фертигации разрабатывается индивидуально под каждую конкретную организацию.

Поскольку отрастающие усы ослабляют растения, их удаляют с помощью фрезы ФМ-3 сразу после сбора ягод. После уборки урожая, но не позже 1 августа допускается скашивание листьев косилкой КИР-1,5Б и удаление их с участка сразу же после сбора урожая. Высота среза - 1-2 см от уровня расположения рожков. Если стоит сухая погода, предварительно необходимо провести полив, а перед ним – подкормку и боронование.

Ягоды земляники для немедленной реализации в свежем виде и для технической переработки убирают, когда они полностью или частично покраснеют. Ягоды, предназначенные для переработки, целесообразно собирать с отделением чашечки. Уборка ягод - самая трудоемкая ручная операция. Повышению производительности труда способствуют рациональная организация работы, подбор урожайных и крупноплодных сортов, дифференциация норм выработки и индивидуальный учет выполненной работы.

Так как на время уборки ягод одновременно требуется значительное количество сборщиков, большое значение приобретает правильная организация труда привлеченных временных работников.

Целесообразно использовать временных работников и на передвижных платформах Eсogreen Jet (Италия) или ВИМ Элеком. Применение передвижных платформ для уборки одновременно с 7-8 рядов обеспечивает повышение производительности труда до 30-40%, облегчает условия работы и учет труда сборщиков.

Платформу навешивают на трактор (обязательно с ходоуменьшителями и узкими шинами) и присоединяют к системе сигнализации. Площадки расставляют вдоль рамы в зависимости от ширины междурядий таким образом, чтобы середина сидения располагалась вдоль оси ряда. Каждый ряд земляники убирают два сборщика. В начале гона они регулируют положение свободных сидений для обеспечения наиболее удобной позы при работе. На площадки впереди сборщиков устанавливают тару для ягод. При движении платформы впереди сидящие сборщики собирают ягоды преимущественно с одной стороны ряда, а другие - со второй.

На внутриквартальных дорогах и на поворотной полосе заполненную ягодами тару снимают с платформы, ящики складывают в штабель, а на платформу укладывают пустую тару. На поворотных полосах сборщики сходят с платформы, платформа поднимается в транспортное положение и агрегат въезжает на новые ряды. Работу каждого агрегата организуют так, чтобы было обеспечено последовательное прохождение участка в соответствии со сроками сбора ягод после предшествующего сбора.

Тарой для сбора ягод земляники служат малообъемные емкости на 0,5-1 кг из бумаги, картона или пластмасс.

Весь урожай перевозят на приемный пункт или сразу на реализацию. В зависимости от сорта и погодных условий сроки уборки могут растянуться до 1-1,5 месяцев. Ягоды собирают через 1-2 дня.

Ягоды земляники можно сохранить при температуре 2°C и относительной влажности воздуха 86-92% лишь в течение двух-трех суток. Быстрое охлаждение ягод после уборки до температуры 1-1,5°C снижает развитие грибных болезней.

На дальние расстояния землянику перевозят при температуре 2-4°C и относительной влажности воздуха 86-92% или в контейнерах с регулируемой газовой средой и с содержанием CO₂ 6-8%.

1.4. Вредители и болезни земляники садовой

1.4.1. Болезни

Серая гниль земляники – возбудитель гриб *Botrytis cinerea* Pers.

Одно из основных заболеваний земляники. Может проявляться уже при весеннем возобновлении роста растений, чаще в условиях повышенной влажности. Поражает все части растений, на листьях и побегах образуются бурые или серые пятна, на некротизированных участках ткани, при повышенной влажности образуется темный, пушистый налет конидиального спороношения. В период плодоношения поражает ягоды, на которых, также образуется спороношение гриба. Во влажных условиях заболевание может приводить к большим потерям урожая. Инфекция сохраняется в растительных остатках и на пораженных частях растений.

Белая пятнистость земляники – возбудитель гриб *Ramularia tulasnei* Sacc.

Повсеместно распространённое заболевание земляники, начинает проявляться в весенний период с проявления мелких красно-бордовых пятен, которые со временем увеличиваются в размере с появлением в их центральной части белых пятен. Источником инфекции служат пораженные растения и растительные остатки.

Вертициллезное увядание земляники - возбудитель гриб *Verticillium albo – atrum* Rein. Et Bert.

Заболевание проявляется в первый месяц вегетации в виде корневых гнилей и усыхания листьев. Сильно поражённый куст выглядит «разваленным», с упавшими на землю побегами и цветоносами. Возбудитель поражает корневую систему и распространяясь по сосудистой системе растения вызывает замедление роста и дальнейшее усыхание кустов. Источником инфекции служат пораженные растения и растительные остатки.

Фитофтороз земляники – возбудитель гриб *Phytophthora cactorum*.

Патоген поражает корневую систему, вызывая явление «крысиных хвостов»- когда при выдергивании пораженного растения корни выглядят оголенными и меняют свою окраску. При разрезании вдоль корней обнаруживается покраснение проводящей системы. У поражённых растений наблюдается побурение и усыхание листьев и черешков, которое начинается с нижнего яруса, в дальнейшей наблюдается усыхание и гибель всего растения. Также, поражаются ягоды, на которых появляются вначале светло-желтые, затем бурые пятна, во влажных условиях покрывающиеся белым налётом спороношения. Инфекция сохраняется в поражённых растениях и растительных остатках, в почве патоген может сохраняться до 8 лет, что необходимо учитывать при выборе участка при организации посадок.

Мучнистая роса земляники – *Sphaerotheca macularis* Magn. F. *fragariae* Jacz.

Заболевание проявляется в виде белого налета, в основном с верхней стороны листа, сильно поражённые листья выгибаются вверх, становятся деформированными. Патоген может поражать цветоносы, цветки и ягоды. Сильно поражённые части растений усыхают. Инфекция сохраняется в поражённых растениях и растительных остатках.

Бурая пятнистость земляники – возбудитель гриб *Marssonina potentillae* Magn. f. *Fragariae* Ohl.

При развитии заболевания на листьях образуются округлые пятна темно-красноватого цвета, также могут поражаться черешки и усы, на которых появляются вдавленные бурые пятна. Поскольку заболевание проявляется во второй половине лета, оно, тем самым, значительно снижает зимостойкость кустов. Инфекция сохраняется в пораженных тканях растения и растительных остатках.

Морщинистость листьев земляники – возбудитель комплекс вирусов, в частности *Strawberry crinkle virus*.

Проявляется в виде морщинистости и жесткости молодых листьев, образованию хлоротичных пятен и некрозов, пожелтению жилок. Как и все вирусные заболевания распространяется с заражённым посадочным материалом и с помощью сосущих насекомых (клещи, трипсы, тли, белокрылка, клопы).

На посадках земляники также проявляются следующие заболевания септориозная пятнистость, филлостиктозная пятнистость, угловатая пятнистость, ржавчина земляники, дендромфоз земляники, чаще всего данные заболевания проявляют свою вредоносность во второй половине вегетации, борьба с ними возможно с помощью применения фунгицидов после сбора урожая.

1.4.2. Вредители

Западный цветочный трипс (*Frankliniella occidentalis*).

Опасный вредитель земляники. Карантинный объект. Встречается повсеместно. Насекомые длиной около 1 мм с четырьмя бахромчатыми крыльями и немного сплюснутым телом. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа, на стадии личинок и имаго питаются клеточным соком тканей. При хороших климатических условиях дают до 12-15 поколений в год. Развитие одной генерации может длиться от 12 до 35 дней. Зимуют в теплицах, на юге России в открытом грунте. Проходят несколько стадий развития. Самка, прокалывая листья (цветы, стебли, плоды), за месяц откладывает в них около 300 яиц. Яйца развиваются за 2-4 дня при +25 °С (до 11 дней при +15 °С). Две личиночные стадии питаются на листьях, ещё две кукольные стадии (пронимфа и нимфа) развиваются в почве, а затем через 1-3 дня появляется взрослая стадия имаго, способная к размножению.

Долгоносик малинно-земляничный (*Anthonomus rubi*)

Вредитель повреждает землянику, малину, ежевику, шиповник. Жук длиной 2-3 мм черного, реже коричневого цвета. Имаго выходит после

зимовки в конце апреля-начале мая, питается листьями, черешками и бутонами. Откладку яиц производят в проделанные отверстия в бутонах, которые в последствии опадают. Одна самка откладывает до 50 яиц, во второй половине вегетации выходят жуки нового поколения, которые питаются повреждают растения и уходят на зимовку в лиственный опад или верхний слой почвы.

Земляничный листоед (*Galerucella tenella*)

Жук длиной до 3-4 мм, тело вытянутое, надкрылья желто или красно-коричневого цвета. Имаго выходя весной из спячки при прогревании почвы до 13 °С повреждают листья земляники. В период начала бутонизации происходит откладка яиц группами до 7 шт. на листья, черешки и чашелистики. Каждая самка может отложить от 90 до 200 яиц. Отрождаясь личинки активно питаются на растениях в течение 20-30 суток, затем уходят в верхние слои почвы, окукливаются там. Отрождение и выход имаго нового поколения происходит после периода плодоношения, вышедшие жуки, также питаются на растениях земляники. После наступления холодного периода жуки уходят на зимовку в лиственный опад или верхние слои почвы.

Клещ земляничный (*Tarsonemus fragariae*)

Принадлежит к семейству разнокоготковых клещей. Развитие неполное: яйцо-личинка-имаго. Длина самки около 0,24 мм, полупрозрачный, желтоватого оттенка. Зимуют самки между молодыми листьями в нижней части куста. Весной развитие возобновляется при температуре 15 °С. В течение вегетации может давать 4-5 генераций, активному развитию способствует теплая и влажная погода. Питаясь, в основном, на молодых листьях вредитель замедляет их развитие, вызывает их морщинистость и дальнейшее усыхание. При наступлении холодной погоды (около 13 °С) самки вредителя уходят на зимовку. Основным источником распространения земляничного клеща- это заражённый посадочный материал.

Обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*)

Широко распространённый вредитель, может поражать до 200 различных культур. Повреждает землянику, крыжовник, смородину, семечковые и косточковые. Часто создаёт проблемы в закрытом грунте. Размеры клеща от 0,25 до 0,43 мм. Тело вытянутой формы, окрас самок варьирует серо-зелёный, к концу вегетации желто-красный. Зимуют оплодотворённые самки в листовом опаде, под корой побегов. Весной, при наступлении температуры 12-14°C самки откладывают яйца с нижней стороны листа, по одному, оплетая его паутиной, одна самка способна к откладке 150 яиц. Полный цикл развития вредителя, в зависимости от условий проходит за 8-20 суток, вредитель в течении вегетации может давать от 8 до 18 поколений. Вредитель, высасывая сок растений с нижней стороны листа сначала обесцвечивает листья, при сильном поражении вызывает побурение и полное усыхание листьев. Сильно повреждённые растения, в условиях засухи могут погибнуть.

Земляничная листовая нематода (*Aphelenchoides fragariae*)

Круглые черви семейства *Aphelenchoididae*, с размером тела от 0,43 (самцы) до 0,68 мм (самки). Могут поражать землянику, различные декоративные и сорные растения. Поражают листья, почки, завязи. На землянике живут в пазухах листьях и молодых завязях. Значительное развитие вредитель имеет во влажных условиях. На листьях земляники повреждения проявляются в виде коричневых, желто или красно-коричневых пятен, ограниченных жилками. Повреждённые листья становятся деформированными, приобретают неестественную яркую окраску, имеют блеск, черешки таких листьев могут краснеть. Сильно поражённые растения становятся карликовыми, может начинаться гибель центральной части куста, в дальнейшем растение полностью погибает. Основным источником распространения вредителя является заражённый посадочный материал. При появлении вредителя возврат посадок земляники на прежнее место возможен только через несколько лет.

Пилильщик земляничный (*Allantus cinctus*)

Повреждает землянику, шиповник, розы. Имаго черного блестящего цвета длиной до 12 мм. Лёт вредителя начинается в период начала цветения культуры. После откладки яиц в паренхиму листа, через 10-12 суток отрождается личинка, которая, находясь с нижней стороны листа повреждая их и в начале выгрызая узоры, затем образуют крупные дыры, молодые листья съедает целиком. Личинка размером до 18 мм зелёного цвета, верхняя часть несколько темнее. В течение сезона может развиваться от 2 до 4 поколений вредителя, в зависимости от региона. Зимует личинка в укрытиях и листовом опаде.

Тли (*Aphidoidea*)

Мелкие насекомые размером от 2 до 3 мм, чаще зелёного, серого или чёрного цвета. Имеют сосущий ротовой аппарат, питаются соком растений, являются переносчиками вирусных заболеваний. При питании с нижней стороны листьев вызывают их деформацию и хлорозы. Зимуют в фазе яйца, начинают вредить с ранних фаз развития растений ещё на почках, повреждают листья и бутоны, при высокой численности значительно снижают урожайность культур.

Хреновый листоед (*Phaedon armoraciae*).

Имаго жуков длиной от 3,5 до 5,1 мм, тело округлое, блестящее синее или зеленоватое, реже черное. Личинки в длину около 5мм черного цвета. В весенний период жуки питаются на сорных растениях из семейства крестоцветных, затем переходят на культурные растения, повреждают землянику, хрен, щавель. У земляники жуки и личинки обгрызают листья скелетируя их, при сильных повреждениях растения могут погибнуть. Вредитель зимует на стадии имаго в поверхностном слое почвы, в зависимости от климатической зоны может давать 1-2 поколения в течение вегетации культуры.

Слизни (сем. *Agriolimacidae*)

Встречаются различные виды, как правило, в длину от 4 до 15 см. Окраска различна от светлой, до темной и пятнистой. Наиболее распространены полевые слизни (сем. *Agriolimacidae*), длина тела которых, как правило до 6 см. Часто встречаются виды: сетчатый слизень, полевой, слизень большой, арион бурый. Размножение происходит с помощью откладки яиц, выделяют многолетне и однолетне живущие, виды. У однолетних зимуют яйца на поверхности почвы. Слизни наиболее активны при высокой влажности и умеренной температуре воздуха (до 19 °С) в вечернее и ночное время. Повреждают ягоды, листья, завязи. Могут повреждать различные культуры – многие овощные, цветочные и ягодные кустарники, землянику.

1.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей

В промышленных посадках земляники значительную проблему создают болезни и вредители. Современные технологии возделывания культуры земляники предполагают применение эффективных средств защиты. Однако, на плантациях земляники всегда остро стоит вопрос о риске загрязнения урожая пестицидами химического происхождения. Остаточные количества пестицидов в ягодах земляники отрицательным образом сказывается на здоровье человека. По этой причине, вопрос снижения пестицидной нагрузки, всегда является необходимым при планировании защитных мероприятий.

При планировании защитных мероприятий необходимо учитывать, что применение пестицидов должно проводиться только с учётом рекомендованного, для конкретного препарата, срока ожидания. Срок ожидания определяет промежуток времени, после которого собранные ягоды являются безопасными для здоровья человека. Также, для каждого пестицида регламентирован допустимый срок безопасного выхода рабочих для проведения ручных и механизированных работ.

Превышение норм применения пестицидов недопустимо, поскольку это приводит к загрязнению получаемой продукции, риску для рабочих, возможному фитотоксическому эффекту на защищаемой культуре и загрязнению окружающей среды. Максимально-разрешённую норму применения пестицида необходимо использовать в случае высокой численности вредителей или высокой степени развития заболевания на защищаемой культуре.

Для снижения количества применения пестицидов в посадках земляники необходимо соблюдение профилактических и агротехнических мероприятий, способствующих снижению инфекционного фона заболеваний и накоплению вредителей. Важным является использование районированных сортов, которые будут хорошо переносить холодный период и, как следствие, будут менее ослаблены и более устойчивыми к заражению заболеваниями и поражению вредителями.

При появлении первых признаков заболеваний и повреждений растений вредителями проводят защитные мероприятия. Так как вредители и возбудители болезней быстро адаптируются к препаратам, то нужно использовать для обработки поочередно один из взаимозаменяемых препаратов (инсектицидов или фунгицидов). Ядохимикаты вносят МТЗ-921 или АГРОМАШ 85ТК в агрегате с ОН-400. Расход рабочей жидкости 400-1000 л/га.

Важным мероприятием, необходимым для снижения численности вредителей и снижению распространения и развития болезней является удаление старых, обломанных, сильно-поражённых и засохших ветвей.

Необходимым является сбор и удаление листового опада, который служит основным источником многих грибных заболеваний и местом укрытия многих вредителей.

Для борьбы с вредителями и болезнями проводят профилактические и искореняющие опрыскивания ядохимикатами и биологическими

препаратами: 1-е – 15-20 мая, 2-е – 30 мая - 5 июня, 3-е – 20-25 июля, 4-е – 5-15 августа.

Для ускорения формирования ряда «усы» на растениях направляют внутрь и вдоль ряда.

Таблица 5 - Защитные мероприятия плодоносящей плантации земляники садовой с применением химических средств защиты

Фаза развития	Препараты
Возобновление вегетации 1-я обработка	Луна Транквилити, КС (125 г/л <i>флуопирама</i> + 375 г/л + <i>пириметанила</i>) 0,8-1,2 л/га + Фуфанон Эксперт, ВЭ (440 г/л малатиона) - 1,15 л/га
Выдвижение бутонов 2-я обработка:	Свитч, ВДГ (375 г/л <i>ципродинила</i> + 250 г/кг флудиоксонила) 0,75-1,0 л/га + Фьюри, ВЭ (100 г/л зета-циперметрина) - 1 мл/10 л
После сбора ягод 3-я обработка	Луна Транквилити, КС (125 г/л <i>флуопирама</i> + 375 г/л <i>пириметанила</i>) 0,8-1,2 л/га + Фуфанон Эксперт, ВЭ (440 г/л малатиона) - 1,15 л/га
После сбора ягод 4-я обработка	Свитч, ВДГ (375 г/л <i>ципродинила</i> + 250 г/кг флудиоксонила) - 0,75-1,0 л/га + Фьюри, ВЭ (100 г/л зета-циперметрина) - 1 мл/10 л

Наибольшую эффективность против болезней и вредителей демонстрируют пестициды химического происхождения, однако они же являются наиболее опасными для здоровья человека. Применение химических средств защиты на плантациях земляники, в период до сбора урожая, сильно ограничено по срокам. Для снижения риска загрязнения продукции пестицидами, снижения риска загрязнения окружающей среды на землянике широко используются препараты на основе микроорганизмов такие как Споробактерин, СП (титр не менее 10^8 КОЕ/г + титр не менее 10^6 КОЕ/г), Фитоспорин-М, Ж (титр не менее 1 млрд. живых клеток и спор/мл *Bacillus subtilis*, штамм 26 Д), Биоагро-РР, Ж (титр не менее 1×10^8 КОЕ/мл) *Pseudomonas fluorescens* 1-Б) и др., а также препараты повышающие иммунитет растений (ОберегЪ, Р (0,15 г/л арахионовой кислоты, Эмистим, Р (0,01 г/л *Acremonium lichenicola* симбионтного гриба продукты метаболизма), Янтарин, ВРК (5 г/л янтарной кислоты-50 мл/4 л воды) и др., регуляторы роста растений (Эпин-Экстра, Р (0,025 г/л) эпин-бромосалицилата,

Завязь, КРП (гиббереллиновых кислот натриевые соли), Мивал-Агро, КРП (760 г/кг ортокрезоксиуксусной кислоты триэтаноламмониевая соль + +190 г/кг 1-хлорметилсилатран.

Применение микробиологических препаратов, регуляторов роста, совместно с внесением удобрений и соблюдением всех агротехнических требований позволяет в значительной мере снижать развитие заболеваний и понижать заселённость вредителями, однако при интенсивном возделывании земляники, полностью отказаться от применения химических препаратов бывает очень проблематично.

Таблица 6 - Защитные мероприятия плодоносящей плантации земляники с применением микробиологических препаратов

Фаза развития	Препараты:
Возобновление вегетации 1-я обработка	Споровактерин, СП (титр не менее 10^8 КОЕ/г + титр не менее 10^6 КОЕ/г) - 20 г/ 100 м ² (Л) + Биоагро-РР, Ж (титр не менее 1×10^8 КОЕ/мл) <i>Pseudomonas fluorescens 1-Б</i>) - 2 л/га
Выдвижение бутонов 2-я обработка:	Фитоспорин-М, Ж (титр не менее 1 млрд. живых клеток и спор/мл <i>Bacillus subtilis</i> , <i>штамм 26 Д</i>) - 1,5-2 л/га
После сбора ягод 3-я обработка	Фитоспорин-М, Ж (титр не менее 1 млрд. живых клеток и спор/мл <i>Bacillus subtilis</i> , <i>штамм 26 Д</i>) - 1,5-2 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 4-я обработка	Фитоспорин-М, Ж (титр не менее 1 млрд. живых клеток и спор/мл <i>Bacillus subtilis</i> , <i>штамм 26 Д</i>) - 1,5-2 л/га
После сбора ягод 5-я обработка	Споровактерин, СП (титр не менее 10^8 КОЕ/г + титр не менее 10^6 КОЕ/г) - 20 г/ 100 м ² (Л) + ОберегЪ, Р (0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га

2. МАЛИНА КРАСНАЯ

2.1. Хозяйственное значение, происхождение, биологические особенности роста и плодоношения

Малина – одна из самых ценных ягодных культур в России. Она зимостойка и неприхотлива, хорошо размножается и быстро вступает в плодоношение. Благодаря позднему цветению редко повреждается возвратными весенними заморозками.

Ягоды отличаются прекрасным вкусом и ароматом, обладают ценными лечебными и диетическими свойствами. В них содержатся до 12 % сахаров, состоящих, главным образом, из глюкозы и фруктозы, органические кислот (лимонная, яблочная, салициловая, винная, муравьиная), дубильные вещества, много пектина (до 0,9 %), клетчатки (4-6 %). Малина богата Р-активными веществами (70-2112мг%) (антоцианы, лейкоантоцианы, флавоноиды, катехины) и витаминами (С 30-50мг%, В₁ 0,01-0,09 мг%, В₂ 0,05-0,09 мг%, РР 0,6-0,8 мг%, фолиевая кислота 0,2-0,25 мг%, провитамин А 0,1-0,6 мг%, Е 0,4-1,4 мг%). Железа в малине больше, чем в других ягодных культурах (2-3 мг%). В зольном составе присутствуют также медь, кальций, магний, кобальт и цинк, калий. В листьях содержатся танины, аскорбиновая кислота, флавоноиды и органические кислот.

Малину в свежем виде используют как лакомство на десерт, ягоды сушат, замораживают, готовят из них варенье, соки, джемы, сиропы, компоты, мармелад, ликеры и наливки, используют в детском диетическом питании.

В народной медицине применяют настои и отвары листьев, цветков и плодов при сердечно-сосудистых заболеваниях, заболеваниях органов дыхания, горла, лихорадочных состояниях (грипп, простуда), как вяжущее и противовоспалительное средство. Ягоды малины ускоряют процесс выздоровления при заболеваниях желудочно-кишечного тракта; малиновый сок используют при лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

Малина полезна при сахарном диабете и склерозе, прекрасно очищает организм от шлаков. Сок малины – хорошее кроветворное, кровоостанавливающее, тонизирующее и седативное средство. Малина широко используется также при лечении гинекологических заболеваний и в косметологии.

Пчеловоды ценят малину как прекрасное медоносное растение, которое дает до 550 кг меда с гектара.

Малина относится к семейству Розанных (Rosaceae), к роду *Rubus* L., подроду *Idaeobatus* Foske.

Все сорта малины произошли от трех видов:

1) малины красной (*R. idaeus*), которая включает два подвида:

- обыкновенную (европейскую) малину (*R. idaeus subsp, vulgaris* - Arrhen.).
- щетинистую (американскую) малину (*R. idaeus subsp, strigosus* Michx.)

2) черной или ежевикобразной (*R. occidentalis* L.);

3) малины пурпуровой (*R. neglectus* Peck.) (*R. occidentalis* × *R. strigosus*).

Малина – представляет собой многолетний кустарник. Она состоит из однолетних и двулетних надземных побегов (побеги замещения и корневые отпрыски), многолетнего корневища и придаточных корней. Основная масса корней располагается на глубине до 50-60 см. Вертикальное корневище с возрастом утолщается и ветвится. Придаточные корни отходят от него на 2 - 3 м, располагаясь горизонтально в поверхностном слое почвы.

Однолетние побеги, возникающие из придаточных почек на корневище, называются побегами замещения. Побеги, вырастающие из почек, расположенных на горизонтальных корнях (адвентивные почки), называются корнеотпрысковыми побегами. Их количество является сортовым признаком.

Корневые отпрыски и побеги замещения развиваются из придаточных почек, которые появляются в середине лета соответственно на корнях и корневище в виде маленьких бугорков. К осени из них отрастают подземные

побеги длиной 4-6 см. В первый год они находятся под землей в этиолированном состоянии. Следующей весной они возобновляют рост, выходят на поверхность и дают начало однолетним вегетативным побегам высотой до 2 м и более.

Молодые побеги малины сначала растут медленно, в мае их прирост усиливается и в июне достигает максимальных темпов. Позднее рост замедляется, что совпадает по времени с цветением и плодоношением побегов второго года; в сентябре рост заканчивается.

Вместе с ростом побега в длину идет и формирование листового полога. Листья у малины непарноперистые, с пятью или тремя листочками. По величине листовой пластинки самые большие листья расположены в средней части побега. Рост листа продолжается в среднем 30-32 дня.

Однолетние побеги растут в высоту и толщину и, как правило, не ветвятся. В пазухе каждого листа формируются по 2-3 почки – одна основная и 1-2 - запасные, причем верхушечные почки проходят дифференциацию в сентябре, а почки, расположенные в средней части и у основания куста – в декабре.

В период активного роста побеги имеют зеленоватую окраску. При созревании окраска побегов переходит в сероватую, серовато-коричневую или коричнево-красную. Побеги некоторых сортов малины покрыты восковым налетом; они могут быть гладкими или шиповатыми.

Одревеснение однолетних побегов идет снизу-вверх, при этом верхушки побегов часто не вызревают и зимой подмерзают. В связи с этим осенью верхушки побегов обычно укорачивают на 10-15 см, что способствует лучшему вызреванию древесины.

На второй год перезимовавшие стебли малины уже не растут ни в длину, ни в толщину. Из пазушных почек образуются плодовые веточки различной длины. Иногда обе почки из одного узла дают самостоятельные плодовые веточки.

Почки распускаются рано, значительно раньше выхода на поверхность почвы новых, молодых побегов. Плодовые почки в верхней части – менее крупные, они дают короткие плодовые веточки с меньшим количеством бутонов. Несмотря на то, что из нижних почек образуются плодовые веточки достаточной длины, они малопродуктивны. Основной, более ценный урожай несут плодовые веточки, расположенные в средней части побега, на высоте 60 - 150 см от поверхности почвы.

Малина цветет после окончания поздневесенних заморозков. Цветение начинается с верхней части побега и последовательно переходит на среднюю и нижнюю части. Неодновременность цветения и созревания характерна не только для побега, но и для каждого отдельно взятого соцветия. В соцветии раньше зацветают верхушечные цветки, позже – пазушные (боковые), поэтому сбор урожая обычно растягивается на месяц и больше.

Цветки малины обоеполые, самоопыляющиеся, однако при перекрестном опылении урожай малины увеличивается. Созревание урожая наступает спустя месяц после начала цветения. Плод, сборная сочная костянка, при созревании легко отделяется от конического, разросшегося плодоложа. Окраска ягод может быть от светло- до темно-красной. Достаточно сортов и с плодами желтого цвета. Форма ягод: округлая, полушаровидная, коническая или продолговатая. В зависимости от сорта масса ягод варьирует от 1,5-2 до 5,5г. У крупноплодных сортов она достигает до 10-11 г.

После сбора урожая побеги вместе с плодовыми веточками усыхают, но куст сохраняет жизнеспособность за счет многолетнего корневища и молодых побегов замещения.

Малина начинает плодоносить на второй год после посадки, в пору промышленного плодоношения вступает на 3-4 год. Период продуктивного использования насаждений составляет 8-10 лет.

2.2. Подбор сортов малины красной

2.2.1. Требования к условиям возделывания

Малина достаточно пластична и хорошо растет в разных почвенно-климатических условиях.

Корневая система морозостойка и способна выдержать понижение температуры в почве до -16°C . Однако однолетние побеги нередко повреждаются в суровые зимы и при низком снеговом покрове.

Побеги малины не имеют плотного защитного слоя коры и при сильных морозах (ниже -30°C) часто подмерзают до уровня снега. Важными условиями хорошей перезимовки малины являются своевременное окончание роста и закалка растения. Медленное одревеснение побегов нередко наблюдается при выращивании малины на тяжелых почвах и торфяниках, при поздних культивациях и избытке азотных удобрений.

Для подготовки побегов к зиме требуется вегетационный период 130-160 дней при сумме температур выше 10°C не менее 1100°C - 1200°C . Растения многих сортов, своевременно завершившие рост, при отсутствии снега выдерживают морозы: в сентябре до -10°C , в октябре до $-15\ldots-20^{\circ}\text{C}$, в ноябре до $-20\ldots-25^{\circ}\text{C}$, в декабре до $-25\ldots-30^{\circ}\text{C}$. В январе морозоустойчивость сохраняется, если нет оттепелей. Колебание температур в этот период резко снижает устойчивость растений. В феврале-марте после оттепелей растения повреждаются при температуре $-20\ldots-25^{\circ}\text{C}$, а в начале вегетации, в фазу раскрытия почек, даже при -10°C . Под слоем снега малина успешно зимует и при температуре $-40\ldots-45^{\circ}\text{C}$.

Повреждение стеблей малины в зимний период усугубляет пурпуровая пятнистость, которая проявляется в побурении древесины в 10-20 см от поверхности почвы. Поврежденные побеги обычно гибнут после распускания листьев. На зимостойкость малины влияет продолжительность периода глубокого покоя: обычно верхняя часть побега раньше выходит из покоящегося состояния и в большей степени страдает от низких температур.

Резкие колебания температуры в конце декабря или начале января также нередко приводят к повреждению стеблей малины.

В бесснежные зимы и в районах с сильными зимними ветрами побеги в сильной степени страдают от иссушения, при этом древесина побегов не буреет, как это обычно бывает при подмерзании. Для повышения морозостойкости в этих условиях малину осенью пригибают как можно ниже к земле и привязывают плотными пучками друг к другу. В таком виде кусты раньше оказываются под слоем снега. При защите малинника от ветра дольше сохраняется снежный покров, растения меньше теряют влаги, что снижает опасность зимних повреждений. Кроме того, в защищенных местах выше прочность плодоносящих ветвей при нагрузке урожаем.

Сорта малины отличаются разной зимостойкостью, поэтому при закладке плантации важно подобрать сорта, которые сочетали бы хорошую урожайность и высокие потребительские качества ягод с высокой зимостойкостью.

Малина очень влаголюбивая культура. Хорошая влагообеспеченность имеет большое значение в течение всей вегетации. Для повышения урожая малину обязательно поливают перед началом цветения, в период формирования и налива завязей и несколько раз в период созревания. В последнем случае воду пускают на участок немедленно после окончания очередного сбора, чтобы почва успела подсохнуть до следующей уборки ягод. Чем тщательнее проводится полив, тем реже возникает в нем потребность: нужно поливать так, чтобы почва увлажнялась на глубину не менее 30 см. Осенью, непосредственно перед пригибанием малины для укрытия, проводят тщательный полив плантации, чтобы предохранить почву и корни от высыхания в зимнее время.

Малина не выносит переувлажнения, и близкого расположения грунтовых вод (они должны быть не выше 1,5 м от уровня почвы). Плантации малины нельзя размещать на слишком тяжелых почвах или на

почвах, подстилаемых рудниковыми горизонтами. Следует избегать понижений рельефа и впадин, где может застаиваться вода.

Для малины лучше всего подходят легкие супесчаные или среднесуглинистые почвы с высоким содержанием гумуса, влагоемкие и хорошо дренированные. Песчаные и еще более грубые по механическому составу почвы могут быть использованы только при обильном внесении органических удобрений и поливе. На глинистых почвах малина может хорошо расти только в том случае, если нет опасности затопления. Реакция почвенного раствора должна приближаться к нейтральной (рН 5,8 - 6,7).

Таблица 7 - Оптимальные агробиологические требования малины в Нечерноземной зоне к природным условиям при ее промышленном возделывании

Сорта	Минимальная сумма активных температур более 10°C необходимая для созревания урожая	Необходимая продолжительность безморозного периода, дн	Критический температурный минимум		Необходимое количество осадков в течение года, мм	Лучшие почвы по механическому составу и материнской породе по Г.И. Груздеву
			для стеблей, °C	для корней, °C		
ранние	1100-1235	85	-37...-40	-21...-24	700	дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы, супесчаные, суглинистые рН 5,5-6
поздние	1200-1400	100	-37...-40	-21...-24	750	

Малина светолюбива, при затенении резко снижается урожай, хуже качество ягод. Своевременное удаление отплодоносивших двухлетних ветвей улучшает освещенность однолетних побегов, что создает лучшие условия для их перезимовки и обеспечивает более качественный урожай в следующем году.

2.2.2. Современные требования к сортам

Современные сорта малины должны быть хорошо адаптированы к погодным условиям широкого ареала и сочетать морозостойкость,

устойчивость цветков к поздневесенним заморозкам, выносливость к оттепелям и засухоустойчивость. В северных широтах сдерживающий фактор для многих крупноплодных и урожайных сортов – невысокая зимостойкость; в южных областях нужны выносливые, пусть не очень морозостойкие сорта, но способные благополучно переносить бесснежные зимы и частые оттепели.

Новые сорта должны быть устойчивы к наиболее опасным вредителям и болезням: вирусам, переносчикам вирусов, израстанию, дидимелле, антракнозу, ботритису, стеблевой и побеговой галлице, малинному комарику, паутинному клещу и т.д.

Современные сорта должны быть пригодны к механизированной технологии возделывания. Куст должен быть компактным, невысоким (1,5-1,8 м), с оптимальным числом стеблей (4-8 побегов на куст; 12-15 – на 1 метр ряда), равной силы роста и развития, с укороченными междоузлиями по всей длине (3-5 см). Плодовые веточки – упругие, прочные, не свисающие под тяжестью ягод, недлинные (до 30 см), с большим числом ягод (более 20). Цветение и созревание всех ягод должно проходить в сжатые сроки и одновременно на всех веточках. Ягоды должны быть крупные (более 3-4 г), выровненные по размеру и по форме, плотные, прочные, не рассыпающиеся, привлекательные, транспортабельные, устойчивые к гнилям на кустах и во время хранения.

2.2.3. Недостатки существующих сортов

В современном сортименте малины не так много адаптированных сортов, которые сочетали бы высокую урожайность, иммунитет, хорошее качество ягод и пригодность к механизированной уборке.

Лишь некоторые сорта могут выдерживать понижение температуры до -30°C. Многие страдают от чередования оттепелей и морозов в конце зимы, есть сорта, которые успешно зимуют только под снежным покровом. Как правило, большинство крупноплодных и потенциально урожайных сортов не

отличаются высоким уровнем устойчивости к неблагоприятным факторам, и, следовательно, надежной продуктивностью. Малина больше, чем другие ягодные кустарники страдает от болезней и вредителей.

К недостаткам сортов следует отнести излишне большое количество поросли, которую ежегодно приходится удалять, тонкие и шиповатые побеги.

Ягоды многих сортов мелкие (2-3 г), неоднородные, малотранспортабельные, неароматные, посредственного вкуса. До сих пор остается нерешенной проблема создания сортов для механизированной уборки малины. К недостаткам следует отнести также непрочное сцепление костянок, растянутый период созревания (4-8 сборов) и осыпаемость ягод.

2.2.4. Районированные сорта

Таблица 8 - Сорта малины красной включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Охраняется патентом	Название сорта	Год включения в реестр	Регион, в котором сорт допущен к использованию*	Срок созревания **
®	Абрикосовая	2004	3	10
	Августина	2006	все регионы	10
	Акварель	2015	10	03
	Алая россыпь	2019	4	04
	Амурчанка	1988	12	05
®	Антарес	2018	4,10	06
	Арочная	2005	10	05
®	Атлант	2015	все регионы	10
	Бабье лето	1995	2, 3, 6	10
®	Бабье лето 2	2004	3	10
®	Бальзам	1993	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	05
	Барнаульская	1961	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11	05
®	Бархатная	2013	10	07
	Беглянка	2009	3	03
	Бердская	2010	10	05
	Блеск	2016	10	01
	Блестящая	1993	4, 9, 10, 11	05
	Бригантина	1997	5, 11	05
®	Бриллиантовая	2006	3	10
	Брянская	1987	3, 4, 7	03
®	Брянское диво	2008	все регионы	10
	Ванда	2017	4	03
	Вера	1989	4, 5, 10	03

®	Вольница	2007	2, 3	05
	Высокая	1979	4, 9, 10	05
®	Геракл	2004	3	10
®	Гусар	1999	2, 3, 4, 6, 7	03
	Добрая	2013	12	04
	Дочь амурчанки	1989	12	05
®	Евразия	2008	все регионы	10
®	Жар птица	2008	все регионы	10
®	Желтый гигант	2008	2	04
	Журавлик	2001	4, 6, 7	03
	За здоровье	1994	10, 11	06
®	Золотая осень	2008	все регионы	10
	Золотые купола	2005	3	10
	Зоренька алтая	1990	2, 3, 4, 10, 11	05
	Иллюзия	2005	11, 12	04
	Искра	2000	4 3	
	Калининградская	1947	2	05
	Каскад брянский	1992	3	03
	Киржач	1994	2, 3, 4, 6	05
®	Клеопатра	2017	5	05
	Колокольчик	1991	7, 10, 11	04
	Коралловая	1979	2	07
	Красный дождь	1993	3	05
	Кредо	1998	10, 11	03
	Лазаревская	1993	3, 6	03
	Лель	2015	4	04
	Любетовская	2001	5	05
	Любительская Свердловска	1996	4	03
	Малаховка	1993	3	05
®	Малиновая гряда	2019	все регионы	10
®	Метеор	1993	1, 2, 3, 4, 5, 7	03
	Муза	2009	4	06
	Надежда	2012	7	03
	Нежность	2006	2, 3	05
®	Нижегородец	2011	все регионы	10
	Новость Кузьмина	1947	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	03
	Озарение	2009	3	05
®	Оранжевое чудо	2009	все регионы	10
®	Пересвет	2000	3, 4	06
®	Пингвин	2009	все регионы	10
®	Подарок Кашину	2017	все регионы	10
®	Подарок Казакову	2017	все регионы	01
®	Похвалинка	2019	все регионы	10
	Прелесть	2010	10	05
®	Приобская	2009	10	07
	Ранний сюрприз	1979	3, 5, 7, 9	03
®	Ровница	2008	10	03
	Рубин	1971	2, 6	07
®	Рубин брянский	2004	2, 3	05

	Рубиновая	1991	4, 10, 12	05
®	Рубиновое ожерелье	2008	все регионы	10
	Самарская плотная	1986	3, 4, 7	07
®	Самохвал	2019	все регионы	10
®	Скромница	1992	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	05
	Советская	1959	8	04
®	Солнышко	1992	3, 4, 6	03
	Сполох	1988	4, 9	04
®	Спутница	1993	2, 3, 6	03
	Студенческая	2012	7	05
®	Суламифь	2017	5	05
	Теньковская ранняя	1974	7	03
	Уголек	2004	10	03
	Фрегат	2019	4	06
	Челябинская крупноплодная	1965	9	07
®	Шахразада	2015	5	05
	Элегантная	2005	3	10
®	Янтарная	2008	все регионы	10

2.2.5. Описание районированных сортов

Абрикосовая

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный, универсальный. Куст средний, средней силы, слабораскидистый. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды тупоконические, золотисто-абрикосовые, со слабым опушением, средней массой 3,0 г. В них содержится: сахаров 10,4 %, кислот 1,3 %, витамина С 36 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая, со слабым ароматом. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 117 ц/га. Повреждаемость болезнями и вредителями слабая. Технология выращивания предусматривает скашивание надземной части растений перед уходом их в зиму.

Августина

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный, универсальный. Куст средний, среднерослый, прямой болезнями. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды широко-тупоконические, темно-малиновые, со слабым опушением, средней массой 3,2 г. В них содержится: сахаров 8,0%, кислот 1,4%, витамина С 30,5 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая со слабым

ароматом. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 11,7 т/га. Повреждаемость болезнями и вредителями слабая. Технология возделывания предусматривает скашивание надземной части растений перед уходом их в зиму.

Акварель

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, прямой. Ягоды средней массой 2,4 г, максимальной -2,8 г, конические, красные, со слабым опушением. Костянки средние, однородные, с плодоложем скреплены прочно. Мякоть нежная, ароматная, очень приятного сладко вкуса. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность составила более 25 ц/га. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,1 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе средняя. Болезнями и вредителями поражается на уровне стандартных сортов.

Алая россыпь

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ Уральского отделения РАН». Средне-раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст средней силы роста, средне раскидистый. Ягоды средней массой 2,2 г, максимальной 2,9 г, конической формы, красной окраски, слабо опушенные. В них содержится: сахара 5,6%, кислоты 1,1%, витамина С 30,5 мг/%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,7 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе слабая. Болезнями и вредителями поражается на уровне стандартных сортов.

Амурчанка

Оригинатор: ЗАО «Амурплодсемпром». Среднего срока созревания, универсальный. Куст пряморослый, побегообразовательная способность средняя. Ягоды тупоконической формы, пурпурные. Костянки среднего

размера, скреплены прочно. Дегустационная оценка 4,2 балла. Урожайность 29-35 ц/га. Сорт высоко засухоустойчивый, в суровые зимы подмерзает, незначительно поражается серой гнилью.

Антарес

Патентообладатель: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ Уральского отделения РАН». Среднепозднего срока созревания, универсального назначения использования, неремонтантный. Куст мощный, средний, слабораскидистый. Средняя урожайность - 57,8 ц/га. Ягоды средней массой 3,4 г, темно-красные, трапециевидные, средне опушенные. В них содержится: сахара 10,5 %, кислоты 1,95%, витамина С 29,1 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая, с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,9 баллов. При возделывании сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Зимостойкий, устойчивость к засухе средняя.

Арочная

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнораскидистый. Побеги изогнутые, сильно шиповатые. Ягоды средние, конической формы, красные, с блеском. Мякоть средняя, кисло-сладкая, с ароматом. Средняя масса ягод 2,8 г. В них содержится: сахаров 9,1%, кислот 9,0%, витамина С 40,2 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 57,4 ц/га. При температуре - 45°C подмерзает. Болезнями и вредителями повреждается в средней степени.

Атлант

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ Садоводства. Среднего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст высокий, мощный, пряморослый. Ягоды средней массой 4,7 г, максимально - до 8,8 г, трапециевидной формы, красные блестящие. В них содержится: сахара - 5,7 %, кислоты - 1,6%, витамина С - 45,1 мг%. Мякоть средняя,

кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,2 баллов. Средняя урожайность - 172 ц/га. Устойчивость к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе высокая, жаровыносливость средняя. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Бабье лето

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Сорт ремонтантный, созревает во второй декаде августа. Назначение универсальное. Куст невысокий (1-1,5 м), прямостоячий, слабораскидистый; побеги средней толщины, шиповатые. Ягоды средне крупные (2,1-3,0 г), усеченно-конической формы, красные, хорошего качества, вкусные, размещены по всей длине боковых разветвлений. Дегустационная оценка 4,5 балла. Содержание витамина С 30 мг%. Урожайность средняя (37 ц/га). Поражается мучнистой росой, пурпуровой пятнистостью, паутинным клещом; устойчив к курчавости и серой гнили.

Бабье лето 2

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный, универсальный. Куст средний, мощный, среднераскидистый. Побеги прямые, сильно шиповатые. Ягоды широкотупоконические, малиновые, со слабым опушением, средней массой 3,6 г. В них содержится: сахаров 10,0 %, кислот 1,5%, витамина С 33 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 115 ц/га. Слабо повреждается болезнями и вредителями. Технология возделывания предусматривает скашивание надземной части растений перед уходом их в зиму.

Бальзам

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст прямостоячий, среднерослый, раскидистый. Побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средне крупные (2,5-2,8 г), одномерные,

ширококониические, плотные, темно-пурпуровые, хорошо отделяются от плодоложа, относительно дружно созревают, средние по вкусовым качествам. Урожайность выше средней (60-80 ц/га). Зимостойкость хорошая, не страдает от зимнего иссушения и выпревания. Слабо поражается пурпуровой пятнистостью и паутинным клещом.

Барнаульская

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, с высокой побегообразовательной способностью. Побеги тонкие, шиповатые. Ягоды мелкие и средние (1,7-2,7 г), коротко-конические, ярко-красные, блестящие, ароматные. Сильно осыпаются и не пригодны к транспортировке. Костянки мелкие, прочно сцепленные. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность средняя (1,2 кг с куста). Зимостойкий, засухоустойчивый; невызревшие побеги слегка подмерзают. Среднеустойчив к антракнозу, серой гнили, не устойчив к пурпуровой пятнистости и паутинному клещу.

Бархатная

Патентообладатель: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП. Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст средней силы роста, среднераскидистый. Побегообразовательная способность средняя, побеги шиповатые, в начале роста - с антоциановой окраской. Двухгодичные стебли серовато-коричневые, прямые. Шиповатость сильная, по всему стеблю. Ягоды средней массой 2,3 г, максимальной - 2,9 г, ширококонической формы, красной окраски, густоопушенные. В них содержится: сахаров 6,3%, кислот 1,8%, витамина С 28,3 мг/%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Средняя урожайность более 60 ц/га. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,4 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе слабая.

Беглянка

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания. Куст средней силы развития, слабораскидистый. Побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды (2,5 г) округло-конической формы, золотисто-абрикосовой окраски с нежной кисло-сладкой мякотью и ароматом. В них содержится: сахаров 7,1%, кислот 1,6%, витамина С 19 мг%. Дегустационная оценка 3,5 балла. Урожайность - 76,3 ц/га. Сорт морозостойкий, болезнями и вредителями повреждается на уровне стандарта. Засухоустойчивость и жаростойкость средние.

Бердская

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Универсальный, среднего срока созревания. Куст высокий, мощный, прямой, побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды массой (1,9 - 3,0 г), конические, малиновые, кисло-сладкие с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 11,8%, кислот 1,8%, витамина С 29,3 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Урожайность до 43 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов, сильнее поражается пурпуровой пятнистостью.

Блестящая

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Универсальный, среднераннего срока созревания. Куст среднерослый, побеги средней мощности, эластичные, слабошиповатые, побегообразовательная способность низкая. Ягоды крупные (2,6-5,6 г), плотные, черные, блестящие, приятного вкуса. Урожайность 35 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивый, самоплодный, устойчивый к выпреванию, иссушению, болезням и вредителям.

Бригантина

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания. Куст средней высоты, слабораскидистый, побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, средне шиповатые. Ягоды (3,2 г) крупные, тупоконические, темно-малиновые со слабым опушением, костянки мелкие, однородные. Ягоды кисло-сладкие, без аромата. Дегустационная оценка 3,9 балла. В них содержится: сахаров 9,4%, кислот 1,9%, витамина С 25 мг%. Средняя урожайность 55 ц/га. Сорт среднеустойчив к болезням.

Бриллиантовая

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, универсальный. Куст средний, раскидистый, средней силы роста. Побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды (4,1 г) крупные, конические, красно-рубиновой окраски с ярким блеском. Костянки средние, однородные, косточки крупные, мякоть нежная, сладко-кислая, без аромата. Дегустационная оценка 4 балла. Содержание в ягодах сахаров 5,5%, кислот 1,2%, витамина С 20,5 мг%. Средняя урожайность 76,1 ц/га. Устойчивость сорта к засухе средняя, жаровыносливость высокая.

Брянская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания. Назначение десертное. Куст высокий, мощный, слабо раскидистый, со средней побегообразовательной способностью. Побеги с поникающими верхушками и небольшим количеством шипов. Ягоды крупные 3,0 г, тупоконической или округло-конической формы, рубиновые. Мякоть ароматная, сладкая, нежная. Дегустационная оценка 4,7 балла. Урожайность высокая 50-80 ц/га. Сорт высокозимостойкий. Относительно устойчив к дидимелле, антракнозу, повреждается паутинным клещом.

Брянское диво

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный, позднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, мощный, слабораскидистый. Побеги прямые, средне шиповатые. Ягоды средней массой 4,3 - 6,0 г, светло-красные с блеском, конической формы. В них содержится: сахаров 5,6%, кислот 1,76%, витамина С 44,6 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая с тонким ароматом. Дегустационная оценка ягод 4 балла. Средняя урожайность 131 ц/га. Засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Ванда

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ Уральского отделения РАН». Раннего срока созревания, универсального назначения использования, обычного летнего плодоношения. Куст средний, средней силы роста, полупряморослый. Ягоды средней массой 2,7 г, красные, трапецевидные, средне опушённые. В них содержится: сахара - 7,8 %, кислоты - 2,6%, витамина С - 23,7 мг%. Мякоть кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,9 балла. Средняя урожайность - 64,4 ц/га. Сорт зимостойкий, среднеустойчивый к засухе.

Вера

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, технического назначения. Куст средне рослый, полураскидистый. Побеги среднего размера, шиповатые, со средней способностью к побегообразованию. Ягоды средние и мелкие (1,8-2,7 г), тупоконической формы, пурпурные. Ягоды не осыпаются, созревают дружно, но транспортабельность низкая. Костянки средние, однородные, сцеплены непрочно. Мякоть кисло-сладкая. Дегустационная оценка 3,5 балла. Урожайность высокая 89-129 ц/га. Побеги подмерзают, нуждаются в укрытии

на зиму, незасухоустойчив. Устойчив к побеговой галлице, поражается пурпуровой пятнистостью.

Вольница

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, с умеренной побегообразовательной способностью. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды средней массой 3,5-4,0 г, тупоконической формы, однородные, красные, со слабым опушением, кисло-сладкого вкуса, нежные, без аромата. Дегустационная оценка 4,0 балла. В них содержится сахаров 8,9 %, кислот 8,9 %, витамина С 24,2 мг%. Средняя урожайность - 34,0 ц/га. Высокозимостойкий сорт, устойчивость к вредителям и болезнями на уровне стандартных сортов.

Высокая

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП. Среднего срока созревания, универсальный. Куст высокорослый, прямостоячий, образует умеренное количество побегов. Побеги тонкие, шиповатые. Ягоды средние и мелкие (2-2,5 г), шаровидной формы, малиновые, вкусные. Костянки мелкие и средние, прочно скреплены между собой и с плодоложем. Вкус хороший. Урожайность средняя (40 ц/га). Высоко зимостойкий. Слабо поражается антракнозом, не устойчив к пурпуровой пятнистости и стеблевой галлице.

Геракл

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный, универсальный. Куст средний, средней силы, пряморослый, слаборакидистый. Побеги прямые, сильно шиповатые. Ягоды (6,8 г) широко-тупоконические, красные. Мякоть средняя, кисло-сладкая, с ароматом. В них содержится: сахаров 9,8 %, кислот 1,3 %, витамина С 32 мг%. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 92 ц/га. Повреждаемость болезнями и вредителями слабая. Технология возделывания предусматривает скашивание надземной части растений перед уходом их в зиму.

Гусар

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст высокий, мощный, раскидистый. Побеги прямые, средне шиповатые. Ягоды средней массой 3,2 г, тупоконической формы, красные, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. В них содержится: сахаров 10,8 %, кислот 1,8%, витамина С 27,2 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 83,6 ц/га. Повреждаемость болезнями и вредителями слабая.

Добрая

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднераннего срока созревания, универсального назначения. Куст высотой 1,5-1,7 м, средней силы роста, плакучий с коленчатыми побегами. Побегопроизводительность средняя. Ягоды средней массой 2,6 г, максимальной - 3,8 г, ширококонические, светло-красные со слабым опушением. Костянки средние, однородные, с плодоложем скреплены прочно. Мякоть нежная, ароматная, очень приятного сладко-кислого вкуса. Средняя урожайность более 90 ц/га. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,7 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе средняя.

Дочь Амурчанки

Оригинатор: ФГОУ ВПО Дальневосточный государственный аграрный университет. Среднего срока созревания, универсальный. Куст пряморослый, мощный. Побеги прямые, толстые. Ягоды крупные (4,0 г), тупоконической формы, красные, со слабым опушением. Костянки мелкие, однородные. Мякоть кисло-сладкая, средней плотности, с ароматом. Дегустационная оценка 4,7 балла. Урожайность 38,2 ц/га. Высоко зимостойкий и засухоустойчивый. Вредителями и болезнями поражается слабо.

Евразия

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, среднего срока созревания, универсальный. Куст средний, пряморослый, штамбового

типа. Побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды массой 3,6-4,6 г, конической формы, тёмно-малиновой окраски с матовым оттенком. Мякоть средняя, кисло-сладкая, без аромата. Дегустационная оценка 3,9 балла. В ягодах содержится: сахаров 7,1%, кислот 1,7%, витамина С 34,9 мг%. Средняя урожайность 134 ц/га. Засухоустойчивость высокая, жаростойкость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям средняя. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Жар птица

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, позднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, мощный, слабораскидистый. Побеги прямые, шиповатые, побего-образовательная способность средняя. Ягоды крупные, средней массой 4,3 - 6,0 г, светло-красные с блеском, конической формы. В них содержится: сахаров 5,6%, кислот 1,76%, витамина С 44,6 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая с тонким ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4 балла. Средняя урожайность 131 ц/га. Засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Желтый гигант

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, десертного назначения. Куст мощный, слабораскидистый с большой побегообразовательной способностью. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды массой 1,7- 3,1 г, тупоконические, желтые со слабым опушением, нежные, сладкие с ароматом. В них содержится: сахаров 10,6%, кислот 1,1%, витамина С 16,6 мг%. Дегустационная оценка 3,4 балла. Урожайность - 30 ц/га. Сорт слабовзимостойкий, при возделывании требуется укрытие однолетних побегов зимой. Повреждается болезнями и вредителями слабо.

Журавлик

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст высокий, мощный, слабораскидистый. Побеги мощные, от прямостоячих до слабораскидистых, побегопроизводительность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды (2 г) тупоконические, красные, со слабым опушением, с нежной сладко-кислой мякотью, ароматные. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 20,7 ц/га. Морозоустойчивость средняя.

За здоровье

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, средне раскидистый, со средней побегооб-разовательной способностью. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды среднего размера и крупные (2,7-4,2 г), широко-тупоконической формы, карминной окраски, очень плотные, десертного вкуса, ароматные. Костянки средние, однородные, плодоножки короткие. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность 39-51 ц/га. Требователен к влаге. Зимостойкий, устойчивый к серой гнили и паутинному клещу. Цветочные почки не подмерзают.

Золотая осень

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средний, средней силы роста, слабораскидистый. Побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды средней массой 5 г, удлинено-конические, золотисто-желтые со слабым опушением. Костянки средние, однородные с плодоложем скреплены прочно. Плодоложе удлинено-коническое. Плодоножка средняя, слабая. Мякоть средняя, нежная, кисло-сладкая со слабым ароматом. Дегустационная оценка 3,9 балла. Средняя урожайность 126 ц/га. Устойчивость к болезням и вредителям средняя. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Золотые купола

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Сорт ремонтантный, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой 3,8 г, полушаровидные, желтые, при перезревании абрикосовые, со слабым опушением. Мякоть нежная, сладко-кислая. В ягодах содержится: сухого вещества 13,8%, сахаров 6,4%, кислот 1,4%, витамина С 17,8 мг%. Сорт самоплодный, урожайность 95 ц/га. Устойчив к болезням и вредителям.

Зоренька Алтай

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Куст высокий, мощный, средне раскидистый, со средней побегообразовательной способностью. Ягоды среднего размера (2,8-3,0 г), одномерные, красные, с прочным сцеплением костянок, вкусные, транспортабельные. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность 27-46 ц/га. Зимостойкий. Поражается пурпуровой пятнистостью (2 балла).

Иллюзия

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднераннего срока созревания. Куст пряморослый, слабораскидистый, с хорошей побегообразовательной способностью. Ягоды средней массой 2,6 г, полушаровидные, красные, кисло-сладкие, ароматные, костянки средние, с плодоложем скреплены средне. Дегустационная оценка свежих ягод 4,0 балла. Средняя урожайность 130,2 ц/га. Слабо поражается грибными болезнями.

Искра

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, десертного назначения. Куст высокий, мощный, среднераскидистый. Побегопроизводительность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой 1,8 г, тупоконической формы, красные, блестящие. Костянки крупные, однородные, с плодоложем

скреплены средне. Мякоть средняя, кисло-сладкая. В ягодах содержится: сахаров 5,7%, кислот 1,6%, витамина С 29,6 мг%. Дегустационная оценка 3,7 балла. Урожайность 22,7 ц/га. Сравнительно устойчив к подмерзанию.

Калининградская

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова. Среднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, пряморослый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды крупные (до 4,0 г), красные, широко-тупоконической формы, опушенные. Костянки средней величины, не всегда однородные, прочно сцеплены между собой. Косточки средней величины. Мякоть сочная, кисло-сладкая, очень вкусная. Урожайность высокая (80-100 ц/га). Достаточно зимостойкий, но лучше зимует под снегом, устойчив к хлорозу.

Каскад Брянский

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый, со средней побегообразовательной способностью. Побеги средней толщины, прямые, шиповатые. Ягоды крупные (3-3,5 г), тупоконической формы, красные, с неоднородными, хорошо сцепленными костянками. Мякоть хорошего кисло-сладкого вкуса, ароматная. Дегустационная оценка 4,1 балла. Урожайность хорошая (3-3,5 кг с куста). Зимостойкий, недостаточно засухоустойчивый. Устойчив к грибным заболеваниям, восприимчив к мозаичной пятнистости листьев.

Киржач

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания. Не требователен к плодородию почвы. Назначение универсальное. Куст мощный, высокий, пряморослый, с высокой побегообразовательной способностью. Побеги прямые, слабо шиповатые. Ягоды средне крупные (2,2-3,0 г), тупоконической формы, малиновые, со слабым опушением. Костянки среднего размера, однородные, с плодоложем сцеплены крепко,

косточки среднего размера. Мякоть хорошего десертного вкуса. Дегустационная оценка 4,3 балла. Урожайность высокая 67-100 ц/га. Среднезимостойкий. Успешно переносит оттепели. Относительно устойчив к паутинному и малинному клещу и антракнозу; повреждается малинным жуком, не устойчив к корневому раку и израстанию.

Клеопатра

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный научный центр им. В. Мичурина». Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, мощный, среднераскидистый, свисающий. Ягоды средней массой 2,7 г темно-красные, ширококонической формы. Мякоть средняя, кисло-сладкая со слабым ароматом. Дегустационная оценка 4,2 балла. В них содержится: сахара - 5,9 %, кислоты - 2,3 %, витамина С - 19,8 мг%. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - около 50,0 ц/га Зимостойкий сорт, жаровыносливость и устойчивость к засухе средние. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Колокольчик

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый, бесшипный. Ягоды крупные (2,9-3,3г), конической формы, ярко-красные, не осыпаются. Дегустационная оценка 3,8 балла. Плодоношение растянутое. Урожайность высокая 105-120 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивый, не поражается паутинным клещом, слабо поражается пурпуровой пятнистостью.

Коралловая

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Позднего срока созревания, десертного назначения. Куст высокий, мощный, слабо раскидистый, дает много побегов замещения и корневых отпрысков. Ягоды средние и крупные (2,6-4,5 г), широко тупоконические, малиновые, приятного десертного вкуса.

Транспортабельность средняя. Урожайность высокая 75 ц/га. Зимостойкий, слабо поражается антракнозом.

Красный дождь

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст невысокий, раскидистый, побеги требуют опоры. Ягоды довольно крупные (2,5-3,0 г), тупоконической или округлой формы, малиновые, мягкие. Вкус удовлетворительный, кисло-сладкий со слабым ароматом. Дегустационная оценка 4,3 балла. Урожайность высокая (70-80 ц/га). Достаточно зимостойкий. Средне устойчивый к пурпуровой пятнистости и паутинному клещу.

Кредо

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Побегообразовательная способность слабая. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды средней массой 2,1 г, тупоконической формы, малиновой окраски, со слабым опушением. Мякоть нежная, кисло-сладкая, с ароматом. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 19,3 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию. Поражается антракнозом и стеблевой галлицей, на уровне контрольного сорта.

Лазаревская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, с умеренной побегообразовательной способностью. Побеги прямые, тонкие, среднешиповатые. Ягоды средне крупные (2,6-2,8 г), удлинённо-конической формы, красные. Вкус приятный, со слабым ароматом. Дегустационная оценка 4,1 балла. Транспортабельность низкая, урожайность 2,2 кг с куста. Средне зимостойкий, хорошо зимует под снегом, успешно переносит оттепели. Кора устойчива к выпреванию. Не устойчив к мучнистой росе, пурпуровой пятнистости, израстанию,

малинному клещу, малинному жуку. Отличается выносливостью, несмотря на поражаемость болезнями.

Лель

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ Уральского отделения РАН». Среднераннего срока созревания, столового назначения использования. Куст средней силы роста, средне раскидистый. Ягоды средней массой 2,6 г, максимальной - 3,2 г, трапециевидной формы, красной окраски, слабо опушенные. В них содержится: сахара - 5,2 %, кислоты - 1,3 %, витамина С - 30 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 5,0 баллов. По данным государственного сортоиспытания средняя урожайность - 24,1 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе слабая. Болезнями и вредителями поражается на уровне стандартных сортов.

Любетовская

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Среднего срока созревания. Куст средней силы роста, прямостоячий, побегопроизводительная способность средняя. Побеги мощные, среднешиповатые. Ягоды средней массой 2,2 г, красные, крупные, удлинённо-конические, мякоть плотная, сочная, кисло-сладкого освежающего вкуса с ароматом. В них содержится: сахаров 8,2%, кислот 0,8%, витамина С 28,4 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 43,2 ц/га. Сорт морозоустойчивый.

Любительская Свердловска

Оригинатор: ГУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды среднего размера (2,1 г), тупоконические, удлинённые, красные, высоких вкусовых качеств. Дегустационная оценка 4.4 балла. Созревание дружное, транспортабельность низкая, урожайность хорошая (41-50 ц/га). Зимостойкий и сравнительно устойчивый к пурпуровой пятнистости и малинному жуку.

Малаховка

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый, со слабой побегообразовательной способностью. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды крупные (3-4 г), удлиненно-конической формы, красные, вкусные, нежные. Костянки мелкие, средне сцепленные с плодоложем, косточки мелкие. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность 1,7 кг с куста. Средне зимостойкий, но под снегом зимует успешно. Кора достаточно устойчива к выпреванию, не страдает от зимнего иссушения. Устойчив к паутинному клещу, не устойчив к серой гнили,

Малиновая гряда

Патентообладатель: Шиблев Владимир Александрович. Среднераннего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Ягоды средней массой 5,2 г, максимальной до 8,2 г, трапецевидной формы, темно-красные с блеском. В них содержится: сахара 7,5%, кислоты 1,0%, витамина С 52,0 мг/%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,5 балла. Средняя урожайность, по данным заявителя, 148 ц/га. При возделывании сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Метеор

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, мощный, прямостоячий, со средней побегообразовательной способностью. Побеги с поникающей верхушкой, почти без шипов. Ягоды средней величины (2,3-3,0 г), тупоконической формы, красные, десертного вкуса, пригодны для замораживания. Урожайность 50-70 ц /га. Зимостойкий, устойчивый к основным грибным

заболеваниям. Не устойчив к паутинному клещу, побеговойгаллице, пурпуровой пятнистости, израстанию.

Муза

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, полураскидистый, побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой около 2 г, конической формы, светло-красной окраски, мякоть нежная, сладкая с ароматом. В них содержится: сахаров 5,9%, кислот 1,7%, витамина С 24,6 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 5 баллов. Урожайность - 33,5 ц/га. Сорт высоко устойчив к морозам, засухоустойчивость средняя. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Надежда

Оригинатор: ГНУ Самарской области, НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый и среднераскидистый, побегообразовательная способность средняя. Побеги слабоколенчатые, шиповатые. Ягоды средней массой до 3,5 г, тупоконической формы, красные, слабоопушенные. Мякоть средняя, кисло-сладкого вкуса со слабым ароматом. В ягодах содержится: сухого вещества 14,4%, витамина С 55 мг%. Средняя урожайность 43 ц/га. Сорт среднеморозостойкий и засухоустойчивый. Болезнями и вредителями повреждался на уровне стандартных сортов.

Нежность

Оригинатор: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, десертный. Куст средний, пряморослый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды крупные (3,5 г), тупоконической формы, красные, слабоопушенные, однородные. Мякоть сочная, средней плотности, кисло-

сладкого вкуса с ароматом. В них содержится: сахаров 5,5%, кислот 23,7%, витамина С 45 мг%. Средняя урожайность до 92,3 ц/га. Сорт средне засухоустойчивый, зимостойкий, слабо поражается антракнозом и пурпуровой пятнистостью.

Нижегородец

Патентообладатель: Шиблев В.А. Раннего срока созревания, ремонтантный, универсальный. Куст средний, сильнораскидистый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой 6 г, темно-красные, ширококонические, слабоопушенные. В них содержится: сахаров 5,1%, кислот 1,5%, витамина С 42,1 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 3,9 балла. Средняя урожайность 183 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе высокая, жаростойкость средняя. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Новость Кузьмина

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП», ФГУП «Котласское» РАСХН. Раннего срока созревания, десертного назначения. Куст высокий, раскидистый. Побеги коленчатые, сильно свисающие, среднешиповатые, со средней побегообразовательной способностью (с возрастом поросли дает мало). Побеги прямые, шиповатые. Ягоды средние (2-2,5 г), продолговатой или тупоконической формы, темно-красные, красивые, мало транспортабельные. Мякоть очень вкусная, ароматная, с типичным малиновым ароматом. Дегустационная оценка 5 баллов. Урожайность средняя (50-70 ц/га). Высокозимостойкий, выносливый. Восприимчив ко всем грибным и вирусным заболеваниям, повреждается малинным комариком и паутинным клещом.

Озарение

Оригинатор: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, десертный. Куст средний, пряморослый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды (2 г) тупоконической формы, красные, слабоопушенные. Мякоть кисло-сладкая, приятного вкуса, с ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод 4,4 балла. В них содержится: сахаров 5,6%, кислот 23,7%, витамина С 45 мг%. Средняя урожайность 120 ц/га. Сорт зимостойкий, среднеустойчивый к засухе, устойчив к болезням и вредителям.

Оранжевое чудо

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, ремонтантный, универсальный. Куст высокий, мощный, среднераскидистый, побегообразовательная способность высокая. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды средней массой 5,5 - 10,2 г, удлинённо-тупоконической формы, ярко-оранжевой окраски с блеском, слабоопушенные. В них содержится: сахаров 3,6%, кислот 1,1%, витамина С 68 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4 балла. Средняя урожайность 155 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Пересвет

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст высокий, компактный, пряморослый, со средней побегообразовательной способностью. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды средней массой 2,6 г, темно-красные, плотные. Мякоть средняя, сладко-кислая, без аромата. Дегустационная оценка 4,7 балла. Урожайность средняя - 44,2 ц/га. Сорт зимостойкий. В слабой степени поражается пурпуровой пятнистостью, антракнозом, малиновым клещом.

Пингвин

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Очень раннего срока созревания, ремонтантный, универсальный. Куст среднерослый, прямой, штамбового типа, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды крупные, средней массой 4,2 - 6,5 г, темно-малиновые, ширококонической формы, со слабым опушением. В них содержится: сахаров 3,1%, кислот 1,6%, витамина С 62 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая, без аромата. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 3,7 балла. Средняя урожайность 89 ц/га. Устойчивость к засухе и жаростойкость средняя. Сорт устойчив к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Подарок Кашину

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ Садоводства, ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ». Среднего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст высокий, мощный, полупряморослый. Ягоды средней массой 5,0 г, максимально - до 7,2 г, ширококонической формы, темно-красные с ярким блеском. В них содержится: сахара - 3,7 %, кислоты - 1,4%, витамина С - 63,0 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,3 балла. Средняя урожайность - 170 ц/га. При возделывании сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов надземной части растений перед уходом их в зиму.

Подарок Казакову

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ Садоводства, ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ». Среднего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст высокий, мощный, полупряморослый. Ягоды средней массой 3,7 г, максимально - до 6,0 г, ширококонической

формы, тёмно-красные, с ярким блеском. В них содержится: сахара - 4,7 %, кислоты - 1,4%, витамина С - 48,0 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая, с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,3 балла. По данным заявителя, средняя урожайность - 175 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов надземной части растений перед уходом их в зиму.

Похвалинка

Патентообладатель: Шиблев Владимир Александрович. Среднего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст средний, мощный, пряморослый. Ягоды средней массой 6,4 г, максимальной до 10,5 г, удлинённо-конической формы, красные. В них содержится: сахара 7,0%, кислоты 1,3%, витамина С 58,0 мг%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,2 балла. Средняя урожайность, по данным заявителя, 194 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Прелесть

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст средней силы роста, среднераскидистый. Побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды средней массой от 1,9-2,6, до 3,2 г, конические, малиновые, без опушения. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 10,6%, кислот 1,6%, витамина С 25,6 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Урожайность до 45 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к

вредителям и болезням на уровне стандартных сортов, поражается пурпуровой пятнистостью.

Приобская

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Позднего срока созревания, столового назначения. Куст высокий, среднераскидистый, побегопроизводительная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой 3,3 г, удлинённо-конические, красные, со слабым опушением. Костянки средние, однородные, с плодоложем скреплены средне. Мякоть сладко-кислая, без аромата. В ягодах содержится: сахаров 10,3%, кислот 2,0%, витамина С 17,6 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,4 балла. Средняя урожайность - 38,7 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе высокая, жаростойкость средняя. Устойчивый к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Ранний сюрприз

Оригинатор: ГУ Самарской Области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские Сады». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, средне раскидистый, с хорошей побегообразовательной способностью. Побеги прямые, со слабым восковым налетом. Шипов много. Ягоды средне крупные (2,6- 3,4 г), удлинённо-конической формы, темно-малиновые. Костянки неоднородные, прочно сцепленные. Вкус приятный, кисло-сладкий. Урожайность средняя (60 ц/га), но стабильная. Довольно зимостойкий (в суровые зимы подмерзает на 0,5 балла), сравнительно засухоустойчивый. Устойчив к вирусным заболеваниям, не достаточно устойчив к грибным.

Ровница

Патентообладатель: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Раннего срока созревания, десертного назначения. Куст средней силы роста, среднераскидистый,

побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды средней массой 2,4-2,8 г, конической формы, темно-красные, слабоопушенные. В них содержится: сахаров 4,1%, кислот 3,2%, витамина С 19,0 мг%. Мякоть нежная, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,1 балла. Средняя урожайность- 62,4 ц/га. Сорт среднезимостойкий, устойчивость к засухе средняя, к болезням и вредителям – на уровне стандартных сортов.

Рубин

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст мощный, среднерослый (1,8 м), слабо раскидистый, со средней побегообразовательной способностью, нуждается в подвязке. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды крупные (3,5-3,6 г), тупоконической формы, одномерные, ярко-красные, высоких товарных и технологических качеств. Продукты переработки отличного качества. Урожайность высокая (90-120 ц/га), стабильная. Среднезимостойкий, засухоустойчивый. Относительно устойчив к антракнозу, поражается серой гнилью, пурпуровой пятнистостью, вирусными заболеваниями, не устойчив к побеговой галлице и паутинному клещу

Рубин брянский

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сильнораскидистый, побеги прямые. Ягоды средней тупоконической формы, красные. В них содержится: сахаров 9,5%, кислот 1,6%, витамина С 25 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 44 ц/га. Морозоустойчивость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям выше средней.

Рубиновая

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, мощный, среднераскидистый. Побеги коленчатые, практически бесшипые,

шипы мягкие. Ягоды крупные (3,0-4,0; до 5,5 г), широко-тупоконической формы, красные, плотные, с прочным сцеплением костянок, не осыпаются. Дегустационная оценка свежих ягод 4,0 балла. Урожайность средняя 51-86 ц/га. Плодоношение растянуто. Зимостойкость удовлетворительная. Устойчив к паутинному и малинному клещу, в слабой степени поражается пурпуровой пятнистостью.

Рубиновое ожерелье

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, шиповатые. Ягоды массой 4,2-5,6 г, правильной удлинено-цилиндрической формы, ярко-рубиновой окраски. Мякоть нежная, кисло-сладкая. Дегустационная оценка 3,8 балла. В ягодах содержится: сахаров 5,6%, кислот 1,2%, витамина С 34,5 мг%. Средняя урожайность 158 ц/га. Засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Самарская плотная

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст высокорослый, слабораскидистый. Побеги коленчатые, слабошиповатые. Ягоды средnekрупные (2,6-3,3 г), конической формы, малиновые, слабоопушенные. Костянки неоднородные, мелкие, прочно сцепленные. Мякоть плотная, ароматная, приятного кисло-сладкого вкуса. Урожайность и транспортабельность хорошие. Зимостойкий, подвержен израстанию.

Самохвал

Патентообладатель: Шиблев Владимир Александрович. Позднего срока созревания, ремонтантный, универсального назначения использования. Куст

средний, мощный, полупряморо́слый. Ягоды средней массой 5,9 г, максимальной до 9,1 г, удлинённо-конической формы, красные с блеском. В них содержится: сахара 7,2%, кислоты 1,3%, витамина С 56,0 мг/%. Мякоть средняя, кисло-сладкая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,2 балла. Средняя урожайность 197 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов. Устойчивость к засухе и жаровыносливость средние. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

Скромница

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый (до 2 м), слабо раскидистый, со средней побегообразовательной способностью, хорошо ветвится. Побеги прямые, бесшипые. Ягоды небольшие (2,5-2,9г), округло-конической формы, очень плотные, средних вкусовых качеств, без аромата, созревают дружно. Дегустационная оценка 4,2 балла. Урожайность - 70-90 ц/га. Зимостойкий и засухоустойчивый. Кора у основания побега достаточно устойчива к выпреванию. Сорт не поражается антракнозом, чувствителен к серой гнили, повреждается паутинным клещом.

Советская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый, со средней побегообразовательной способностью. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды среднего размера (2-2,5 г), красные, кисло-сладкого вкуса, с прочным соединением костянок. Урожайность средняя (80 ц/га), стабильная. Сорт среднезимостойкий - побеги нужно пригибать на зиму. Требователен к плодородию почвы и высокой агротехнике.

Солнышко

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст мощный, среднерослый, со средней

побегообразовательной способностью. Побеги сильные, слабошиповатые, с поникающей верхушкой. Ягоды крупные (3,5-4,5 г), широко округло - конической формы, малиновые, эффектные, ароматные, десертного вкуса. Дегустационная оценка 4,3 балла. Ягоды пригодны для замораживания. Достаточно зимостойкий, выносливый к зимнему иссушению. Устойчив к антракнозу и малинному клещу, повреждается микоплазменным израстанием, пурпуровой пятнистостью, побеговой галлицей. Урожайность выше средней (87 ц/га).

Сполох

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, технического назначения (замораживание). Куст среднерослый, прямостоячий, со средней побегообразовательной способностью. Побеги тонкие, прямые, шиповатые. Ягоды довольно крупные (2,2-2,6 г), полушаровидной формы, красные. Костянки крупные, с плодоложем скреплены прочно. Дегустационная оценка 3,9 балла. Урожайность средняя (до 1,5 кг с куста; 60 ц/га). В неблагоприятные годы подмерзает, нуждается в пригибании и укрытии снегом. Достаточно устойчив к пурпуровой пятнистости, среднеустойчив к антракнозу, поражается малинным клещом.

Спутница

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Позднего срока созревания, технического назначения (ягоды пригодны для замораживания, из них получают интенсивно окрашенные продукты переработки). Куст среднерослый, мощный, прямостоячий, со слабой побегообразовательной способностью. Побеги сильные, прямые, шиповатые. Ягоды довольно крупные (2,7-3,0 г), полушаровидной формы, темно-красные, плотные, удовлетворительного вкуса. Дегустационная оценка 3,8 балла. Урожайность хорошая (до 2 кг с куста; 70-80 ц/га). Средне зимостойкий, кора не устойчива к выпреванию. Относительно устойчив к паутинному клещу и антракнозу, восприимчив к пурпуровой пятнистости и вертициллезному увяданию.

Студенческая

Оригинатор: ГУ Самарской области НИИ садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый, побегообразовательная способность средняя. Побеги слабоколенчатые, шиповатые. Ягоды тупоконической формы, красные, слабоопушенные. Масса ягод (3,2-4,0 г), мякоть кисло-сладкого вкуса со слабым ароматом. В ягодах содержится: сухого вещества 6,9%, витамина С 60 мг%. Средняя урожайность 41,0 ц/га. Сорт среднеморозостойкий и засухоустойчивый. Болезнями и вредителями повреждается на уровне стандартных сортов.

Суламифь

Патентообладатель: ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Среднего срока созревания, универсального назначения. Куст средний, мощный, среднераскидистый, пряморослый. Ягоды средней массой 3,6 г, красные, конической формы. Мякоть нежная, кисло-сладкая, со слабым ароматом. Дегустационная оценка - 4,6 балла. В них содержится: сахара - 7,2 %, кислоты - 2,4 %, витамина С - 30,1 мг%. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - 55,6 ц/га. Зимостойкий сорт, жаровыносливость и устойчивость к засухе средняя. Слабо поражается болезнями и вредителями.

Теньковская ранняя

Оригинатор: ГНУ Татарский НИИСХ. Раннего срока созревания. Куст высокий, мощный, пряморослый. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды крупные (3,2 г), тупоконической формы, красные. Мякоть средней плотности, приятного кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4,4 балла. Транспортабельность хорошая. Урожайность 1,5-2,0 кг с куста. Зимостойкий и относительно устойчивый к грибным заболеваниям.

Уголек

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Однолетние побеги аркообразные, двухлетние - горизонтально направленные, шиповатость слабая по всему побегу. Ягоды средней массой 1,8 г, черного цвета, плотные. В них содержится: сахаров 6,6%, кислот 1,0%, витамина С 12 мг%. Дегустационная оценка 4,1 балла. Созревает за 1,5-2 недели. Урожайность 41 ц/га. Зимостойкость удовлетворительная, устойчивость к болезням и вредителям высокая.

Фрегат

Патентообладатель: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный НИЦ Уральского отделения РАН». Средне-позднего срока созревания, универсального назначения использования, не ремонтантный. Куст средний, средней силы роста, плакущий. Средняя урожайность 27,3 ц/га. Ягоды средней массой 2,9 г, максимальной массой до 3,5 г, светло-красные, конические, средне опушенные. В них содержится: сахара 5,9%, кислоты 3,0%, витамина С 27,9 мг/%. Мякоть средняя, сладко-кисловатая с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,5 балла. Зимостойкий, устойчивость к засухе средняя. Поражается пурпуровой пятнистостью до 2,5%, антракнозом до 9%.

Челябинская крупноплодная

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, технического назначения. Куст среднерослый со средней побегообразовательной способностью. Побеги с поникающей верхушкой, шиповатые, ветвятся. Ягоды среднего размера (2,3-2,5 г), округлой или широкоовальной формы, светло-красные, с правильным расположением прочно сцепленных костянок, кислого вкуса, пригодны для всех видов переработки, в том числе и для замораживания. Урожайность до 1,7 кг с куста. Сравнительно зимостойкий,

хорошо зимует под снегом. Поражается грибными и вирусными заболеваниями, устойчив к малинному клещу.

Шахзада

Патентообладатель: ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Среднего срока созревания, неремонтантный, универсального назначения. Куст высокий, мощный, средне раскидистый. Ягоды средней массой 3,8 г, максимально - до 6,3 г, красные, ширококонической формы. Мякоть средняя, кисло-сладкая со слабым ароматом. Дегустационная оценка - 4,3 балла. Содержание в ягодах сахара - 5,9 %, кислоты - 2,4 %, витамина С - 29,7 мг%. По данным государственного сортоиспытания средняя урожайность - 95,1 ц/га. Зимостойкий сорт, жаровыносливость и устойчивость к засухе средняя. Болезнями и вредителями поражался и повреждался на уровне стандартных сортов.

Элегантная

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Сорт ремонтантный, универсальный. Куст мощный, раскидистый, побегообразовательная способность средняя. Побеги прямые, среднешиповатые. Ягоды средней массой 3,8 г, красные, со слабым опушением. Мякоть сладко-кислая, без аромата. В ягодах содержится: сухого вещества 13,2%, сахаров 5,2%, кислот 1,2%, витамина С 16,8 мг%. Сорт самоплодный, средняя урожайность 140 ц/га. Устойчив к болезням и вредителям.

Янтарная

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ремонтантный сорт, среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средний, мощный, слабораскидистый. Побеги прямые, слабошиповатые. Ягоды массой 2,6-6,8 г, полушаровидной формы, ярко-оранжевой окраски. Мякоть нежная, кисло-сладкая, без аромата. Дегустационная оценка 3,8 балла. В ягодах содержится: сахаров 5,7%, кислот 1,6%, витамина С 27,2 мг%. Средняя урожайность 92 ц/га. Болезнями и вредителями повреждался на уровне стандартных сортов.

Устойчивость к засухе высокая, жаровыносливость средняя. По технологии возделывания предусмотрено осеннее скашивание побегов.

2.3. Агротехника малины красной

2.3.1. Севообороты и организация территории

Тщательная подготовка почвы под посадку малины столь же необходима для получения хороших результатов, как и подбор сортов. Она заключается в использовании предшественников, способствующих созданию глубокого окультуренного слоя и уничтожению сорняков, в заправке органическими и минеральными удобрениями, в известковании кислых почв, в уничтожении сорняков, предпосадочной вспашке и выравнивании поверхности.

Лучшие предшественники для малины - многолетние травы, сидераты (викоовсяная, вико-ячменная, горохоовсяная смеси), пропашные кормовые и овощные культуры. Малину не следует сажать после картофеля, томатов и других пасленовых культур, так как они поражаются одинаковыми болезнями. Предпочтение следует отдавать тем предшественникам, которые можно раньше убрать с поля для проведения качественной и своевременной подготовки почвы к осеннему или весеннему сроку посадки малины.

При интенсивной культуре малину рекомендуется эксплуатировать в севооборотах не более 6-8 лет. В настоящее время при промышленном возделывании малины в специализированных садоводческих хозяйствах рекомендуется севооборот с 8-летний сроком существования плантаций.

Под малинник целесообразно отводить участок площадью около 40 га, который можно разделить на 2 равные части, на одной из которых размещают малину. Примерная схема чередования предшественников в севообороте малины может быть следующей:

- 1 год - пропашные или черный пар (закладка плантации);
- 2 год – малина молодая;
- 3 год – малина, вступающая в плодоношение;

4, 5, 6, 7, 8 год – малина плодоносящая;

На другом равновеликом участке осуществляют последовательное чередование культур:

1 год – черный пар;

2 год – озимые + многолетние травы;

3 - 4 год – многолетние травы;

5 год - озимые;

6 год - пропашные или черный пар (закладка плантации);

7 - год – малина молодая;

8 - год – малина, вступающая в плодоношение;

За два года до раскорчевки старых насаждений малины закладывают новую плантацию. В этом случае в год раскорчевки старых насаждений, новые уже вступят в товарное плодоношение.

Севооборот размещают в едином массиве, разделенном на поля и кварталы. Малина, как и все ягодные кустарники, предпочитает небольшие (3-5°) юго-западные и западные склоны. На южных склонах накапливается меньше снега, хуже водообеспеченность, резче перепады температуры в солнечные дни февраля – марта, раньше сходит снег весной, нерационально расходуются талые воды, раньше начинается вегетация растений.

Размеры кварталов могут быть от 4 до 8 га.

Ряды размещают с севера на юг, под углом к господствующим ветрам и поперек склона. В конце рядов должны быть разворотные полосы шириной 8-10 метров. Расстояние от первого ряда до защитной лесополосы - 6-8 м. Ряды делят внутриквартальными дорогами шириной 3-4 м через каждые 100м.

В организацию территории также входят прокладка подъездных путей, проведение мелиоративных и культуротехнических работ (прокладка дренажной системы, создание водоема для орошения, планировка почвы, противоэрозионные мероприятия). В непосредственной близости от участка сооружают бригадный стан, включающий ангар для укрытия сборщиков в

непогоду, приемки и сдачи продукции, краткосрочного хранения ягод, тары, весов, а также помещение для охлаждения собранных ягод.

2.3.2. Закладка плантации

Малину можно сажать как весной (апрель – май), так и осенью (сентябрь - октябрь). Однако эти сроки ориентировочные, так как оптимальные сроки посадки подбирают исходя из погодных условий года. Например, если лето и осень были засушливыми, запас влаги в почве незначительный, а провести дополнительное орошение невозможно – посадку малины откладывают до весны, но при этом посадочные работы важно выполнить быстро, пока не ушла из почвы влага. Кроме того, возможны значительные выпадения при посадке из-за механического повреждения саженцев с хрупкими пробудившимися почками и отрастающими побегами замещения.

Для средней и южной частей Нечерноземной зоны лучшим сроком посадки малины является осень с момента окончания роста побегов и до наступления заморозков. Высокая приживаемость облиственных саженцев малины при раннеосенних посадках обеспечивает хорошую сохранность высаженных растений в зимний период, но после засушливого лета лучше дожидаться дождей и высадить растения во влажную почву, пусть даже в более поздние сроки.

За три года до посадки малины участок занимают овощными или озимыми культурами с обязательным внесением под них высоких доз навоза (100-150 т/га) при помощи МТЗ-921 или АГРОМАШ 85ТК в агрегате с РОУ-6. В предпоследний год перед посадкой участок занимают сидератами или культурами на зеленый корм. В год посадки малины почву содержат под черным паром. Осенью после культуры, предшествующей пару вносят фосфорные (200 кг/га по д.в.) и калийные (300 кг/га по д.в.) минеральные удобрения при помощи МТЗ-921 или АГРОМАШ 85ТК в агрегате с РУМ-5 или РУМ 500. В паровом поле проводят борьбу с сорняками с помощью

гербицидов и обработок почвы. Культивацию проводят трактором АГРОМАШ 85ТК в агрегате с КПШ-1,5 или КНК-1,8.

Перед закладкой плантации обычно ограничиваются дискованием с выравниванием почвы (АГРОМАШ-90 ТГ в агрегате с БДС-3,5+4БЗТС-1,0 или БДН-180/230).

Для повышения качества посадки, приживаемости саженцев, производительности труда почву в будущих рядах можно полосами обработать фрезой ФМ-3.

Самоплодные сорта малины могут плодоносить в моносортных посадках, но для успешного опыления и завязывания ягод необходимы посадка двух-трех сортов, причем по соседству размещают сорта одного и того же срока созревания, что упрощает организацию уборки урожая.

В настоящее время малину на промышленных плантациях в основном размещают узкополосным способом. Меньшее распространение имеет кустовой способ размещения. Квадратно-гнездовое размещение используют лишь при выращивании безвирусного посадочного материала.

Как при узкополосном, так и кустовом способе междурядья составляют 2,5 - 3 м. Это дает возможность проводить механизированную обработку почвы в течение всего периода использования плантации.

Расстояние между растениями в ряду - 0,5 м. При достаточной обеспеченности посадочным материалом расстояния между растениями в ряду можно сократить до 0,25-0,35 м, особенно для сортов с низкой способностью к образованию отпрысков. При разреженной посадке (через 0,75 - 0,5 м) малина полностью заполняет ряд только на 3-4-й год, при посадке через 0,25-0,35 м - на 2-й год жизни, на 3-й год плантация дает товарный урожай.

В последующем на каждом погонном метре ряда должно быть 20-30 побегов замещения и корневых отпрысков. Для этого первые 3-4 года после посадки сохраняют все сильные побеги замещения и корневые отпрыски, появляющиеся в рядах. В результате образуются полосы малины шириной

40-50 см. В последующие годы все корневые отпрыски, выходящие за пределы этих полос, удаляют при междурядной обработке. Такие полосы малины имеют разновозрастную, по преимуществу молодую, корневую систему, а количество корневых отпрысков, связанных с более старыми корневищами, преобладает над побегами замещения.

Малина высаживается стандартными саженцами с длиной надземной части 25-40 см, толщиной стебля 10 мм и мочковатой корневой системой длиной 10-15 см. Закладка плантации возможна также и корневищами. Обычно малину сажают без заглубления - по корневую шейку. На легких почвах малину целесообразно высаживать с небольшим заглублением (2-5 см).

По разбивочным кольям поперек склона бороздонарезчиками БР или МНБ-4 нарезают борозды. Непосредственно перед посадкой борозды поливают машиной ПМ-03. Высаживают малину машиной СН-1, МПС-2М (1,5-2 га за смену) или вручную. Ручную посадку обычно проводят по шнуру и под лопату двое рабочих. Вокруг корней высаженных растений, как при механизированной, так и при ручной посадке остаются воздушные пустоты, где корни не имеют тесного контакта с почвой, поэтому полив после посадки является обязательным. Полив может производиться системой импульсно-локального орошения МИЛОС-М или из стационарной установки ДДН-70. После полива почву в рядах мульчируют торфом слоем около 3 см с помощью разбрасывателя РОУ-7 с ограничительным кожухом, а междурядья культивируют с помощью КЧМ-1,5 или КПШ-1,5.

После посадки стебли малины укорачивают на высоте 20-40 см, (исключается плодоношение на боковых веточках двухлетних ветвей).

Независимо от срока посадки малины выпады могут быть значительными. Это приводит не только к уменьшению их расчетного количества на 1 га, но и способствует зарастанию плантации сорняками. Для ликвидаций изреженности в конце лета проводят ревизию плантации с тем, чтобы осенью подсадить на все пустые места хорошо развитые саженцы тех

же сортов, не допуская нарушения первоначальной схемы посадки.

2.3.3. Уход за молодыми насаждениями

Два первых года после посадки малина считается молодой. В первый год на плантации завершают работы (обрезка саженцев, установка столбов, закрепление проволоки), которые по каким-либо причинам, например, из-за раннего наступления зимы, не были выполнены осенью в год посадки.

Железобетонные столбы (высотой 2,2 м, в диаметре 8-10 см) ставят вдоль ряда через 10 метров столбоставом запрессовщиком столбов ЗС1Б (400 шт. на 1 га). Натягивают 2 ряда проволоки на высоте 0,5-0,9 м и 1,3-1,5 м (толщина 2-3 мм). Проволоку разматывают с помощью размотчика проволоки R4 Hortus.

В соответствии с рекомендациями вносят минеральные удобрения с помощью РУМ-5, и сразу обрабатывают почву ПРВМ-3 с зубовыми боронами 2БЗТС-1,0 так, чтобы рабочие органы проходили в непосредственной близости от оси ряда на глубине 4-6 см, но не выпаживали саженцы. Если саженцы обрезали у поверхности почвы, то зубовые бороны агрегируют с ПРВМ-3 таким образом, чтобы в процессе обработки почвы они проходили и по ряду. Глубина рыхления на остальной части междурядий - 8-12 см. По рыхлой почве вносят гербициды.

Таблица 9 - Средние дозы внесения удобрений под малину в Нечерноземной зоне при средней обеспеченности почвы элементами питания

Возраст плантации	удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
Новосадка (1, 2 год жизни)	40 т/га мульчирование	60	-	-
Плодоносящие насаждения	1 раз в 2 года 40 т/га	90	90	120

При необходимости новосадки поливают, поддерживая влажность почвы на уровне 75-80% ППВ.

В первое лето обычно бывает достаточно еще двух обработок почвы в междурядьях и мотыжения в рядах. При каждой последующей обработке

следят, чтобы расстояние от крайнего рабочего органа ПРВМ-3 до оси ряда увеличивалось на 10-12 см с той и другой стороны. В результате корневая система растений к концу лета может занять площадь ряда шириной 40 – 50 см. В июле – августе проводят опрыскивание против вредителей и болезней, в сентябре – октябре развившиеся за лето побеги пригибают к земле на высоте 30 – 40 см, чтобы они зимовали под снегом.

На следующий год в апреле стебли поднимают, укорачивают до хорошо развитой почки, подвязывают к предварительно натянутой проволоке (прочному шпагату) шпалеры. При использовании полипропиленового шпагата, значительно более дешевого, чем проволока, между столбами натягивают две нити вместе на одной высоте, и все стебли, оставленные для плодоношения, заключают между ними. Через каждые 2 – 3 метра нити шпагата скрепляют скобами с тем, чтобы они не расходились.

2.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями

Ранней весной после подъема побегов (если они пригибались на зиму) вырезают все поломанные и лишние. При весенней нормирующей обрезке окончательно определяют количество плодоносящих двухлетних ветвей. Нужно стремиться к тому, чтобы на одном погонном метре полосы было не менее 12-15 двухлетних стеблей. При весенней обрезке малины проводят также подрезку стеблей на высоте 1,5-1,8-м, удаляя верхушки, поврежденные морозом.

В начале лета на плантации полезно удалять слабые и поврежденные отпрыски в пределах установленной ширины полосы, которые создают излишнее загущение. Оставленные для плодоношения ветви подвязывают к шпалере до пробуждения почек.

Мульчирующие материалы лучше вносить после первой весенней обработки почвы в рядах, распределяя полосой 70-80 см (толщина слоя 4- 6 см, расход - 40 т/га) и заделывать в почву при осенней перекопке. Солому

предварительно пропускают через соломорезку и укладывают слоем — 15 см (30 т/га). Осенью солому, как правило, сгребают и удаляют с поля.

Ранней весной машиной РУМ-5 вносят азотные удобрения, затем рыхлят почву и закрывают влагу ПРВМ-3 с боронами 2 БЗТС-1,0, в рядах ручную мотыжат. Через 10 дней в междурядьях проводят культивацию на глубину 10 -12 см, в рядах — ручное рыхление на глубину 7- 8 см.

В течение лета ручную проводят два рыхления в рядах на глубину 5-7 см и 2-3 культивации в междурядьях на глубину 8-10 см до сбора урожая и одно рыхление и две культивации после сбора (попеременно дисковой бороной БДН-180 и фрезой ФУП-2,0).

Малина быстро реагирует на недостаток влаги в почве. Без орошения в засушливые годы урожай малины снижается в 2-3 раза. Для увлажнения почвенного слоя глубиной 30 см (глубина расположения корневой системы) при предполивной влажности почвы 70 % ППВ (оптимально – 80 %) норма полива равна: на супесях 200 м /га, на легких суглинках – 250 м /га, на средних суглинках- 300 м /га, на тяжелых суглинках – 350 м /га.

Редкие и обильные поливы благоприятствуют развитию корней в более глубоких слоях почвы, частые поливы небольшими нормами ведут к сосредоточению корней в верхних горизонтах. Поливают малину по бороздам, методом дождевания, из перфорированных шлангов, которые укладывают вдоль рядов, возможно «капельное» и подпочвенное орошение.

Для полива по бороздам нарезают борозды: на тяжелых почвах - одну в центре каждого междурядья; на средних - по две на расстоянии 70 см от оси ряда с каждой стороны. Длина борозды определяется длиной ряда – 10-200 м. Для экономного расходования воды подачу ее в борозды прекращают, когда она пройдет 2/3-3/4 длины борозды. Такую порционную подачу воды повторяют несколько раз, пока не будет подана вся поливная норма.

Дождевание обеспечивает 35-40%-ную экономию воды по сравнению с поливом по бороздам. Для полива используют двухконсольные дождевальные агрегаты ДДА-100М и ДДА-100МА. Оба агрегата забирают

воду при движении вдоль открытых оросительных каналов глубиной 0,6-1 м; ширина полосы, обрабатываемой агрегатом за один проход 120 м. Первый от края плантации канал необходимо расположить на расстоянии 60 м, расстояния между последующими каналами - 120 м. Ширина полосы отчуждения под канал и дорогу вдоль него – 6 м. Возможно орошение малины с помощью дождевальной установки ДДН-70. Первый от границы плантации канал прокладывают на расстоянии 45 м, последующие удалены друг от друга на 90 м. При схеме работы по кругу расстояния между позициями 110 м, орошаемая площадь с одной позиции - до 1 га. При однократном дождевании расход воды составляет 300-400 м³/га, агрегат обрабатывает эту площадь за 75-90 минут. Широко используется капельный полив.

В период засухи могут потребоваться поливы каждые 7-10 дней, особенно перед цветением, в фазу зеленой завязи и во время созревания в промежутках между сбором ягод. После поливов почву рыхлят, как только она слегка подсохнет.

Период плодоношения малины может длиться в зависимости от сорта и погодных условий 1-2 месяца, но основная масса урожая поспевает в первые 20 дней. В начале созревания ягоды приходится снимать через 2-3, а позднее – через 1-2 дня (от 5 до 8 раз в течение месяца). Плоды малины собирают в кузовки вместимостью 250-500 г, которые размещают в легком коробе, подвешенном к поясу сборщика. Ягоды снимают с плодоложем и частью плодоножки. Проводить сбор ягод без плодоложа можно только при уборке урожая в оптимальные сроки и при реализации продукции в тот же день.

При реализации ягод в ближайших населенных пунктах сбор плодов проводят с раннего утра до 10-11 часов дня, пока ягоды не нагреются на солнце. Для более дальних перевозок ягоды целесообразно собирать в конце второй половины дня с тем, чтобы их перевозка проходила в более прохладное время. Наиболее совершенный вид транспортировки ягод малины – с помощью авторефрижераторов.

Во время сбора ягод почва междурядий сильно уплотняется и зарастает сорняками, поэтому сразу же после уборки урожая плантацию приводят в порядок: почву в междурядьях обрабатывают фрезой ФПУ-2,0 так, чтобы ширина рядов была не более 50 см. Осенью на плантации проводят основную обработку почвы с помощью ПРВМ-3 на глубину 12-15 см, а в рядах - перекапывают садовыми вилами на меньшую глубину 6-10 см.

Таким образом, в плодоносящих насаждениях малины почву все время содержат под черным, хорошо обработанным паром, что обеспечивает высокую продуктивность малины, но требует значительных затрат ручного труда. Возможно применение гербицидов, но их использование зависит от расположения активной корневой системы у сортов и развития корнеотпрысковых побегов. Двухлетние, отплодоносившие ветви малины вырезают сразу же после сбора урожая, что значительно улучшает водный, воздушный и световой режимы растущих однолетних побегов. При этом своевременно удаляются инфицированные и зараженные вредителями ветви, улучшается санитарное состояние насаждений. Кроме того, в конце лета древесина легче поддается срезке. Ветви вырезают как можно ниже, без оставления пеньков пневмосекаторами ПАВ-8 или LISAM SLY и вывозят из междурядий. Одновременно с двухлетними ветвями, дополнительно удаляют лишние, поломанные и больные однолетние побеги. В январе-феврале при необходимости проводят снегозадержание и окучивание растений снегом с тем, чтобы и в марте стебли находились под укрытием.

2.4. Вредители и болезни малины красной

2.4.1. Болезни

Антракноз малины – возбудитель гриб - *Gloeosporium venetum*.

Патоген развивается на побегах, листьях и плодах. На листьях и побегах образуются пятна, в среднем от 1 до 3 мм в длину, внутри коричневые с темно-красной каймой вокруг. При поражении коры малины, видны темные точки пикнид гриба, кора может засыхать и отслаиваться.

Сильно пораженные листья усыхают и опадают, пораженные побеги могут усыхать. Источником инфекции служат пораженные растения и растительные остатки.

Серая гниль - возбудитель гриб *Botrytis cinerea*.

Одно из самых распространённых заболеваний малины. Проявляется на листьях в виде серо-бурых расплывчатых пятен, плоды малины, особенно во влажную погоду быстро темнеют и покрываются грязно-серым налётом. На побегах заболевание проявляется в виде вытянутых пятен. Заболевание во влажную и прохладную погоду может развиваться очень быстро, распространяясь по всему растению и сильно снижая урожайность культуры. Поражённые побеги зачастую погибают во время перезимовки.

Дидимелла (пурпурная пятнистость стеблей малины) – возбудитель гриб *Didymella applanata*.

Заболевание начинает проявляться в начале вегетации. У основания стеблей образуются темно-фиолетовые пятна, увеличивающиеся и сливающиеся между собой в течение короткого периода времени. Со временем место поражения начинает растрескиваться, происходит усыхание и ломка побегов малины. На листьях заболевание проявляется в виде бурых пятен, достигающих до края листа с ярко-жёлтой каймой. Инфекция передается от заражённых растений и сохраняется в растительных остатках.

Вертициллёзное увядание или вилт малины - возбудитель гриб- *Verticillium albo-atrum*.

Поражение начинается с увядания верхушки, затем погибают листья. На поражённых побегах образуются темные пятна и полосы, кора отмирает, наблюдается гибель корневой системы, побег погибает. Быстрая гибель побегов обуславливается поражением грибом проводящей системы растений. Инфекция сохраняется в поражённых растениях и растительных остатках.

Бактериальный корневой рак малины - возбудитель - бактерия *Agrobacterium tumefaciens*.

У поражённых растений на корневой шейки и корнях образуются наросты неправильной формы, которые со временем увеличиваются в размере и загнивают. У поражённых растений снижается прирост, замедляется развитие, растения погибают.

Стеблевой рак малины – возбудитель бактерия (*Pseudomonas rubi*).

На нижней стороне стеблей образуются мягкие выпуклые образования длиной от 1 до 2 см. С течением времени нарост становится твёрдым, засыхает и разрушается. В дождливую погоду на поражённых участках образуется влажный экссудат. На поражённых побегах листья и ягоды засыхают. Инфекция перезимовывает в поражённых побегах и растительных остатках.

Септориоз малины - возбудитель гриб – *Septoria rubi*.

Проявляется в первой половине вегетации. На листьях появляются мелкие пятна неправильной формы коричневого цвета, со временем они увеличиваются, листья засыхают и преждевременно опадают. На стеблях, также образуются пятна светло-желтого цвета, окруженные темной каймой. Развитие заболевания на побегах вызывает их усыхание. Источником инфекции служат пораженные ранее растения и растительные остатки.

Ржавчина малины - грибное заболевание (гриб *Phragmidium rubi-idaei*).

Заболевание проявляется в начальный период вегетации. Сначала с верхней стороны листьев заметны мелкие, выпуклые ярко-жёлтые пятна. Позже с нижней стороны листа образуются споронии гриба желто-оранжевого цвета. Заболевание может довольно быстро передаваться на соседние растения. На побегах заболевание вызывает некрозы, которые могут вызывать трещины. Сильно поражённые побеги и листья усыхают.

Мучнистая роса (возбудитель гриб- *Sphaerotheca macularis*).

При появлении болезни поражаются молодые листья и побеги, на верхней стороне листьев и побегах появляется мучнисто-белый налёт. Поражённые листья и побеги желтеют, значительно отстают в росте. Патоген поражает ягоды, делая их непригодными для употребления и значительно снижает урожайность. Пораженные побеги зачастую погибают при перезимовке. Инфекция распространяется с помощью растительных остатков и передается от поражённых растений.

Филлостиктозная пятнистость малины (возбудитель гриб- *Phyllosticta fuscozonata*).

В первой половине вегетации начинают образовываться буро-бордовые пятна размером от 5 до 12 мм, при дальнейшем развитии в центральной части пятен наблюдаются черные пикниды гриба, позже некротизированная ткань выпадает, образуя отверстия. Главным источником распространения инфекции являются растительные остатки.

Желтая сетчатость малины - возбудитель вирус *Raspberry-yellow-net virus*.

Заболевание проявляется в виде сетчатого хлороза и деформации листьев. В дальнейшем, при развитии заболевания растение сильно отстаёт в росте, желтеет, урожайность значительно снижается. Как и все вирусные заболевания передаётся с заражённым посадочным материалом и распространяется насекомыми с сосущим ротовым аппаратом и нематодами.

Мозаика малины

заболевание, вызываемое комплексом вирусов, переносимых сосущими насекомыми. На листьях образуются желтые и светло-зелёные пятна разнообразной формы. Листовая пластинка может деформироваться. Пораженные растения хуже развиваются и зачастую не перезимовывают.

Курчавость малины - возбудитель вирус *Raspberry ringspot virus*.

У поражённого растения листья становятся морщинистыми и кожистыми, темнеют, на них появляются хлоротичные участки, к осени

бронзовеют. Поражённые побеги отстают в росте, значительно падает урожайность. Пораженные ягоды теряют свои товарные свойства.

2.4.2. Вредители

Долгоносик малинно-земляничный (*Anthonomus rubi*)

(описание вредителя - см. раздел «Вредители земляники»).

После перезимовки жуки прогрызают листья, после спаривания откладывают яйца в бутоны. Личинка окукливается внутри бутона. После отрождения жуки нового поколения продолжают питаться на кустах малины. Вредитель в значительной степени снижает урожайность малины.

Жук малинный (*Byturus fumatus*).

Жук серо-чёрного цвета с длиной тела до 4,5 мм. Личинка серо-коричневая, длина тела до 7 мм. Зимуют взрослые особи в верхнем слое почвы. Весной начинают питаться на листьях, в период бутонизации-цветения откладывают яйца в цветки и завязи, отрождающиеся личинки наносят вред зелёным частям растений и повреждают ягоды.

Блошка малинная (*Batophila rubi*).

Жук длиной до 2 мм, тело округлое блестящее сине-черное, ноги красновато-коричневые. Личинка до 1,7 мм, светло-коричневая. Повреждает листовой аппарат, прогрызая округлые отверстия. Яйца откладывают в верхние слои почвы.

Галлица малинная стеблевая (*Lasioptera rubi*).

Взрослое насекомое длиной до 2,2 мм с черным телом с коричневой спинкой и светлым опушением, крылья прозрачные. Личинка оранжевого цвета длиной до 4 мм. Вред растениям наносят личинки, которые поселяясь внутри побега вызывают образование вздутий на нижней части побегов. При разрезании данных вздутий внутри обнаруживается несколько личинок вредителя, которые развиваются в отдельных камерах. Вредитель перезимовывает на стадии личинки внутри вздутия, в начале лета происходит лёт и спаривание, затем откладка яиц на побеги. Повреждая побеги личинки

нарушают его нормальное развитие, снижают урожайность малины, вызывают ломку побегов у основания.

Клещик малинный (*Eriophyes gracillis*).

Размер самки клеща до 0,6 мм, тело прозрачное, бежево-молочного цвета. Клещи питаются в тканях листа, деформируя его, образуя складки и галлы. В дальнейшем, при развитии вредителя происходит скручивание, пожелтение и усыхание листьев. В течение вегетации вредитель даёт несколько поколений, заражающих соседние растения. На зимовку уходят взрослые клещи, которые находятся под чешуйками листовых почек.

Обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*)

(см. описание в разделе «Болезни земляники»).

Муха малинная (стеблевая) (*Chortophila dentiens*).

Вредитель вредит малине и ежевике. Темно-серая муха, на теле чёрные пятнышки, крылья прозрачные, глаза красные, тело в длину до 7 мм. Личинка около 5мм светлая, безногая. Лёт имаго происходит весной-начале лета, откладка яиц происходит в пазухи листьев. После отрождения личинка проникает внутрь стебля и развивается там до конца вегетации. Повреждая проводящую систему вызывает почернение, загнивание и гибель верхних частей побегов, значительно снижает урожайность и ухудшает способность к перезимовке растений.

Моль-малютка малинная (*Stigmella aurella*).

Вредитель повреждает малину и ежевику. Не крупная бабочка в размахе крыльев до 5мм. Крылья грязно-черные с желтоватыми пятнами посередине и светлой бахромой на краях. После отрождения гусениц они внедряются в лист и обитают в его паренхиме образуя «мину» (полость с ходами внутри). Вредитель способен давать два поколения за сезон. На малине, также вредит, близкий вид, наносящий схожие повреждения – моль малинная одноцветная (*Tischeria marginella*).

Орехотворка малиновая (*Diastrophus rubi*).

Взрослое насекомое до 3 мм в длину. Тело тонкое, темное. Брюшко коричневатое полосками. На крылья полупрозрачные, серые с белыми пятнами. Личинка светлая длиной до 5 мм. Основной вред наносят личинки. Повреждения очень похожи на повреждения наносимыми галлицей малиной стеблевой. Личинки зимуют, также в галлах, в мае происходит вылет взрослых особей, которые после спаривания откладывают яйца на побеги малина. Отродившиеся личинки внедряясь стебель образуют галлы на стеблях, что приводит к нарушению развития побега, ломке или загниванию стеблей

Моль малинная почковая (*Incurvaria rubiella*).

Бабочка с размахом крыльев до 14мм, с желтой головой, крылья с черно-белыми поперечными полосками, ноги светлые. Гусеница в длину до 9 мм, красная с тёмной головой. Зимует на стадии гусеницы в коре или в листовом опаде. Весной гусеница проникает в листовую почку, развивается в ней и нарушает развитие почек и вызывают засыхание молодых листьев. Вышедшие бабочки после оплодотворения откладывают яйца в цветы, отродившиеся гусеницы повреждают ягоды и листья.

Совки – бабочки из семейства совок (или ночниц) (*Noctuidae*).

Бабочки различных видов, из которых на малине наиболее распространены: Совка буро-серая садовая (*Mamestra contigua*), совка малинная золотистая (*Xanthia icteritia*), совка черноватая садовая (*Mamestra persicariae*), совка серая земляная (*Eurois occulta*). Бабочки средние по размерам (от 3,5 до 5 см в размахе крыльев), активны в ночное время. Крылья, как правило серые или коричневые, верхняя часть туловища опущенная. Гусеницы крупные, коричневого цвета (средние размеры от 4 до 7 см). Большинство видов могут повреждать многие виды плодовых и ягодных культур. Гусеница обгрызают листья и молодые побеги, нанося значительный вред и снижая урожайность культуры.

Пилильщик малинный желтокрылый (*Arge cyanosceae*).

Насекомое длиной до 8,5 мм. Тёмной головой, брюшко желто-коричневое. Крылья прозрачные с желтыми пятнами в нижней части, верхняя часть тёмная. Личинка зелёного цвета. Лёт насекомых начинается в первой половине вегетации, откладка яиц происходит на листья, личинка повреждают листья малины, значительно снижая урожайность. По особенностям развития к данному виду близок вид –Пилильщик малинный лесной (*Monophadnus geniculatus*).

Для лучшего сохранения физико-химических свойств почвы, регулирования водного и температурного режимов и борьбы с сорной растительностью на плантациях малины чаще, чем на других ягодных кустарниках применяют мульчирование. В качестве мульчирующих материалов используют навоз, солому, перегной, торф, компосты и т. д. Перед применением их целесообразно обработать гербицидами.

2.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей

Таблица 10 - Защитные мероприятия плодоносящей малины с применением химических средств защиты

Фаза развития	Препараты:
Во время распускания почек 1-я обработка	Бордоская смесь Экстра, ВРП (960 г/кг меди сульфата+900 г/кг кальция гидроксида)- 100г+100г/10 л воды + Бинадин, КЭ (400 г/л диметоата) - 0,6-1,2 л/га
2-я обработка до цветения	Агролекарь, КЭ (250 г/л пропиконазола)-7-10 мл/10 л воды + Антиклещ, КЭ (525 г/л малатиона)-10 мл/10 л воды
После сбора ягод 3-я обработка	Агролекарь, КЭ (250 г/л пропиконазола)-7-10 мл/10 л воды + Фьюри, ВЭ (100 г/л зета-циперметрина) -1 мл/10 л воды
После сбора ягод 4-я обработка	Бордоская смесь Экстра, ВРП (960 г/кг меди сульфата+900 г/кг кальция гидроксида)- 100г+100г/10 л воды

Таблица 11 - Система защиты малины с применением микробиологических препаратов

Фаза развития	Препараты:
«Зелёный конус» 1-я обработка	Препарат 30 Плюс, ММЭ (760 г/кг вазелинового масла)- 40-100 мл/га + Эмистим, Р (0,01 г/л <i>Acremonium lichenicola</i> симбионтного гриба продукты метаболизма)-1 мл/га
2-я обработка до цветения:	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро- кристаллический комплекс)-1-3 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 3-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро- кристаллический комплекс)-1-3 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 4-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро- кристаллический комплекс)-1-3 л/га

3. СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ

Смородина относится к семейству Крыжовниковые (*Grossulariaceae* DC), роду *Ribes* L. Из восьми подродов рода *Ribes* L. существенное значение имеют три: черная смородина (subgen. *Eucoreosma* Jancz.), красная смородина (subgen. *Ribesia* (Berl.) Jancz.) и золотистая смородина (subgen. *Symphocalyx* Berl.).

Представители первых двух подродов, известные в культуре как черная и красная смородина, относятся к группе самых распространенных в России ягодных кустарников. Подрод *Symphocalyx* имеет ограниченное значение. Он объединяет виды, некоторые из которых дали начало культурным сортам смородины золотистой. В нашей стране золотистая смородина известна скорее, как декоративный кустарник и подвой для штамбовых растений красной смородины и крыжовника.

3.1. Хозяйственное значение, происхождение, биологические особенности роста и плодоношения черной смородины

Черная смородина относится к числу наиболее ценных ягодных кустарников. Особой популярностью она пользуется благодаря тому, что по химическому составу ее ягоды являются естественными и комплексными концентратами витаминов. Так, ее ягоды содержат витамины С (около 300 мг%), Р (500 мг%), В1 (0,06 мг%), каротин (провитамина А, 0,7 мг%), сахаров 7-8,8 %, органические кислот 2,3-2,6%, дубильные вещества. В состав золы входят калий, кальций, магний, кремний, фосфор и другие элементы.

Ягоды черной смородины со своим неповторимым и стойким ароматом, обусловленным присутствием эфирных масел, являются высококачественным сырьем для изготовления варенья, соков, джема, мармелада, соков, желе и вина. Ягоды всех сортов пригодны для длительного замораживания и использования в течение зимних месяцев.

Ценными свойствами обладают также и листья. В них содержатся эфирные масла, дубильные вещества и аскорбиновая кислота. В листьях

витамина С значительно больше, чем в ягодах (до 450 мг%). Благодаря этим ценным качествам листья черной смородины включают в состав витаминных сборов и используют при консервировании овощей и грибов.

Черная смородина относится к подроду *Eucoreosma* Jancz., который распространен на всей европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Родоначальником большинства сортов черной смородины является сборный дикий вид *R. nigrum* L. В Европейской части России и Западной Сибири распространен европейский подвид - *R. nigrum ssp. europaeum* Yancz, который отличается высокорослостью и сильным ароматом ягод. На территории Западной Сибири распространен сибирский подвид - *R. nigrum ssp. sibiricum* E. Wolf. Он отличается хорошей урожайностью и зимостойкостью, но имеет ряд недостатков – раскидистую форму куста, невысокую самоплодность и очень ранние сроки начала вегетации и цветения. Ягоды крупные, часто с бурой окраской, не ароматные. Оба этих подвида, а также гибриды, полученные от их скрещивания, дали начало большому числу сортов смородины.

Другой дикий вид, который встречается в сибирской и дальневосточной тайге - смородина дикуша (*R. dicscha* Fisch), также считается одним из самых перспективных в селекции черной смородины благодаря зимостойкости, устойчивости к махровости и грибным заболеваниям, высокой самоплодности и продуктивности. Ягоды смородины дикуши отличаются выравненностью, сухим отрывом и голубоватой окраской, благодаря сильному восковому налету.

Гораздо реже в создании сортов использовали другие дикие виды черной смородины, например смородину малоцветковую – *R. pauciflorum* Turcz., и смородину моховую (*R. procumbens* Pall.).

Черная смородина представляет собой типичный многолетний кустарник высотой 1,5-2,5 метров, состоящий из 12-20 ветвей разного возраста. Продолжительность жизни черной смородины зависит от

наследственных особенностей, почвенно-климатических условий, агротехники и составляет в среднем 10-20 лет. На промышленных плантациях период продуктивного использования черной смородины в среднем составляет 10-12 лет.

Как правило, потомки европейского вида отличаются компактной кроной, а сорта, произошедшие от сибирского подвида черной смородины, имеют раскидистую форму куста. Куст формируется из прикорневых побегов (0 порядка), которые образуются из придаточных почек на корневище или из почек на заглубленной части побегов. В зависимости от происхождения сорта могут отличаться сильно, средней и слабой побеговосстановительной способностью. Прикорневые побеги отличаются интенсивным ростом: к концу вегетации их длина может составлять 0,5-1,0м.

В нижней трети побега располагается зона роста, где закладываются крупные вегетативные почки - из них формируются сильные ростовые побеги. В средней части побега (зона роста и плодоношения) из смешанных вегетативно-генеративных почек образуются побеги замещения и цветковые кисти. На вершине побега (зона плодоношения) из смешанных почек формируются цветковые кисти.

Черная смородина относится к ягодным культурам, которые рано начинают вегетацию. Почки на нижних ветвях, нагреваясь от земли, трогаются в рост, как только сойдет снег, примерно через 2-3 дня после установления положительных среднесуточных температур. В первой половине мая начинается рост побегов. Обычно за сезон наблюдают 2-3 волны роста побегов. Первая волна в условиях умеренного климата начинается с конца мая – первых чисел июня и продолжается до середины – конца июля; вторая при наличии благоприятных условий – с начала до середины августа.

Обычно первые два года прикорневой побег сильно растет и слабо плодоносит. На третий-четвертый год он превращается в многолетнюю ветвь с сильными боковыми разветвлениями (II и III порядков ветвления). Ветви

этого возраста самые продуктивные.

Цветочные почки у черной смородины смешанные (вегетативно-генеративные). С наступлением плодоношения из смешанных почек образуются цветочные кисти и 1-2 побега замещения, на которых вновь закладываются цветочные почки. До тех пор, пока прирост сильный, плодовые почки закладываются по всей длине побегов, они хорошо развиты и образуют полноценные кисти с крупными ягодами.

Урожай черной смородины формируется на плодовых образованиях нескольких типов. На смешанных побегах - однолетних приростах I порядка ветвления длиной 10-35 см (верхушечная почка вегетативная; боковые почки могут быть и вегетативными, и генеративными). На плодовых побегах – годовичных приростах не более 25 см, с ростовой верхушечной почкой и боковыми генеративными. На кольчатках или плодушках - укороченных годовичных приростах длиной до 3 см, имеющих до 2-3 боковых почек со сближенными междоузлиями. Многолетние плодовые образования у черной смородины недолговечны: они живут в среднем 1-3 года, а после этого либо отмирают, либо из их верхушечной почки развивается ростовой побег.

Наиболее ценный урожай формируется у черной смородины на смешанных побегах - сильных однолетних приростах 2 – 3 летних ветвей (I и II порядков ветвления). Лишь небольшая часть урожая образуется на кольчатках и плодовых побегах на 3- 4 х – летней древесине.

Цветки у черной смородины правильной колокольчатой формы с цветоножками, двойным околоцветником, пятью лепестками и пятью тычинками. Чашечка трубчатая, чашелистики чаще всего красноватые, реже зеленоватые, лепестки желтоватые или зеленоватые. В условиях средней полосы цветение начинается во второй половине мая (15-20), однако в зависимости от погодных условий в весенний период колебания в сроках цветения могут быть весьма значительными.

Фаза цветения черной смородины довольно короткая (10-15 суток, иногда до 23). Сорты незначительно отличаются друг от друга по

продолжительности цветения, только у раннеспелого этого периода несколько короче. В разные годы у одних и тех же сортов различия в сроках цветения могут составлять от 2 до 6 дней. Длительность цветения в основном зависит от среднесуточной температуры воздуха.

Цветки собраны в кисти. Продолжительность цветения кисти зависит от ее длины. У европейских сортов черной смородины число цветков в кисти очень изменчиво, но в среднем более 10. Последовательное распускание цветков, начиная от основания кисти до верхушки, проходит очень медленно и иногда затягивается до 23 дней. У сибирского подвида кисти малоцветковые (4-8 цветков), поэтому и продолжительность распускания цветков в кисти гораздо короче - 3-5 дней.

Строение плодовой кисти – сортовой признак. Короткие кисти затрудняют сбор урожая, особенно ручной. Расположение ягод в кисти изменчиво: оно может быть очень плотным, редким, рыхлым. Ягоды в кисти могут быть более или менее выравненными, или сильно уменьшаться в размерах к вершине кисти.

Период от образования завязей до созревания ягод у смородины длится в среднем 40-45 дней. Сорта в значительной степени отличаются по срокам начала созревания ягод (7 июля-2 августа). Ягоды в кисти черной смородины созревают последовательно, по направлению от основания к верхушке. Вся кисть обычно созревает за 7-10 дней. В засушливую и жаркую погоду эти сроки сокращаются до 3-5 дней. Средняя продолжительность созревания у ранних сортов 4-7 дней; у поздних – 9-11.

Отрываемость ягод и кистей бывает очень легкая, легкая, средняя или трудная. Крупными считаются ягоды массой более 1,5 г, мелкими - менее 0,4 г. По форме ягоды черной смородины бывают округлые, плоскоокруглые, округло-овальные, обратнойцевидные, грушевидные. Они могут быть блестящими и тусклыми.

У разных сортов черной смородины кожица может быть разной толщины: тонкая, средняя, толстая. Число семян в ягодах очень непостоянно:

их бывает очень мало (2-3), мало (5-8), среднее количество (10-20), много (25-40), очень много (более 45).

Плодоносить черная смородина начинает уже на второй год после посадки. С этого момента одновременно с нарастанием вегетативной массы растёт и продуктивность куста. В полное плодоношение черная смородина обычно вступает на 5-6 год. Урожай начинает снижаться к 12-летнему возрасту. У самоплодных сортов черной смородины урожай с куста может составить 2-6 кг с куста (4-20 т/га).

Последняя фаза вегетации, листопад, обычно затягивается, особенно у сортов европейского происхождения. Они отличаются затянутым ростом и нередко уходят под снег с не опавшими верхушечными листьями.

У черной смородины, размноженной вегетативно, корневая система придаточная, без главного корня и залегает сравнительно неглубоко. В зависимости от почвенно-климатических условий и подготовки почвы основная масса корней (до 80%) размещается в верхнем пахотном горизонте на глубине от 0 до 40 см. Отдельные скелетные корни могут проникать на довольно большую глубину (80-150 см). Как правило, основная масса корней не выходит за пределы проекции кроны, но отдельные горизонтальные корни в зависимости от сорта и почвенных условий распространяются на расстояние, превышающее диаметр кроны в 1,5-5 раз. Корни быстро восстанавливаются после повреждений, особенно весной и осенью.

В средней полосе обычно наблюдается две волны роста корней: весенне-летняя (май-июнь) и осенняя (сентябрь-октябрь). Начало роста корней в весенний период может опережать начало роста побегов или совпадать с ним. Обычно весной корни черной смородины начинают активно расти в верхних горизонтах почвы, когда температура ее на глубине до 20 см поднимается несколько выше 0°C (середина апреля); по мере прогревания почвы рост корней начинается в более глубоких слоях и продолжается вплоть до начала промерзания почвы поздней осенью.

Корневая система черной смородины довольно морозостойка, особенно

ее поглощающие корни. Однако в малоснежные зимы возможны повреждения корневой системы: слабые - при снижении температуры почвы до $-3,1 \dots -3,6^{\circ}\text{C}$; более сильные - при температуре до $-4,7^{\circ}\text{C}$. При более низкой температуре почвы происходит гибель активных корней. При достаточном снежном покрове корневая система благополучно зимует и продолжает свое развитие весной следующего года.

На сроки прохождения фаз развития смородины значительное влияние оказывают погодные условия и, прежде всего, сумма положительных среднесуточных температур воздуха.

Выращивать черную смородину лучше на выровненных и слабоволнистых участках или на средней и нижней части некрутых склонов. Сухие и открытые склоны малопригодны.

Черная смородина выдерживает полутень, но хорошо плодоносит только при достаточном освещении. Кроме того, в тени смородина сильнее повреждается грибными заболеваниями. При сильном загущении кустов многолетние плодовые образования быстро отмирают. У сортов с густой компактной кроной необходима постоянная осветляющая обрезка.

Для черной смородины наиболее благоприятны дерново средне- и слабоподзолистые почвы, среднего механического состава. В зоне серых лесных почв лучшие типы – темно-серые, серые, светло-серые суглинистые почвы. Менее пригодны сильно оподзоленные и смытые. Непригодны почвы тяжелого механического состава, карбонатные, засоленные и заболоченные. Предпочтительна слабокислая реакция почвенного раствора ($\text{pH } 6-6,5$).

Черная смородина относится к наиболее влаголюбивым ягодным культурам. Даже при кратковременном недостатке влаги не только в почве, но и в воздухе листья желтеют и засыхают, мельчают и опадают завязи.

Черная смородина пластичное растение и выносит кратковременное переувлажнение (талые воды, ливневые дожди), но плохо растет на заболоченных почвах и при близком стоянии грунтовых вод.

Таблица 12 - Оптимальные агробиологические требования черной смородины при ее промышленном возделывании в Нечерноземной зоне

Сорта	Минимальная сумма активных температур более 10°C необходимая для созревания урожая	Необходимая продолжительность безморозного периода, дн	Критический температурный минимум		Необходимое количество осадков в течение года, мм	Лучшие почвы по механическому составу и материнской породе по Г.И. Груздеву
			для стеблей, °C	для корней, °C		
ранние	1000-1400	90	-40...-55	-15...-16	500	Дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы. Супесчаные и суглинистые рН 6-6,5
поздние	1200-1600	105	-40...-55	-15...-16	600	

Черная смородина – одна из наиболее морозо- и зимостойких ягодных растений. При достаточном снежном покрове растения выдерживают понижение температуры воздуха до -40°C. Зимостойкость во многом определяется наследственными особенностями сорта.

В особенно суровые зимы наблюдается частичное подмерзание ветвей выше снегового покрова (подзябание). После такого повреждения растения медленно трогаются в рост и плохо растут в первые фазы вегетации, в результате чего снижается площадь листьев, и из смешанных почек формируются укороченные кисти с мелкими суховатыми ягодами. Сильнее всего растения страдают от неблагоприятных зимних условий на открытых местах и южных склонах.

При недостаточном снеговом покрове и при резком понижении температуры воздуха после оттепелей, у черной смородины также возможно повреждение генеративных почек. При этом могут подмерзать также однолетние приросты и плодушки, что неизбежно приводит к снижению урожая. При общей высокой зимостойкости от резких перепадов температуры больше страдают потомки сибирского подвида и дикуши. Сорта европейского происхождения оказались более устойчивыми к этому

неблагоприятному фактору. Здоровые, неповрежденные вредителями и болезнями растения зимуют обычно лучше.

Черная смородина очень рано трогается в рост и зацветает уже в первой декаде мая. Период цветения, который длится 12-15 дней, часто совпадает с ухудшением погодных условий. В этот период возникает опасность повреждения цветков и завязей поздневесенними заморозками, особенно в понижениях рельефа. Дождливая и ветреная погода замедляет прорастание пыльцы, затрудняет лет пчел, что приводит к опадению цветков.

Оптимальная температура для роста смородины 18-20°C; при более высокой температуре воздуха рост замедляется. В южных районах и в засушливое неблагоприятное лето черная смородина страдает от жары и сухости воздуха: ягоды становятся не сочными и толстокожими. Чрезмерная засуха препятствует также нормальному опылению.

3.2. Подбор сортов черной смородины

3.2.1. Современные требования к сортам

Современные сорта черной смородины должны по возможности сочетать в себе устойчивость растений к экстремальным факторам внешней среды, вредителям и болезням, технологичность, продуктивность и высокое качество продукции. Сорта должны отличаться зимостойкостью, позволяющей переносить суровые зимы, устойчивостью цветков к поздневесенним заморозкам, самоплодностью (не ниже 50%), обеспечивающей хорошую завязываемость ягод при любых условиях во время цветения и в отсутствие пчел. Они должны обладать устойчивостью к наиболее опасным вредителям и болезням (почковый клещ, мучнистая роса, антракноз, септориоз, ржавчина, махровость). Урожайность должна быть стабильной и не ниже 120 ц/га. Актуальной задачей является выведение скороплодных сортов, с высокой плотностью размещения ягод на ветвях и дающих урожай на однолетнем приросте.

Новые сорта должны обладать признаками, необходимыми для

механизированной технологии возделывания и уборки урожая (иметь компактный куст с приподнятыми ветвями, эластичные побеги, хорошую восстановительную способность при механических повреждениях, ягоды с прочной кожицей, легким, сухим отрывом, созревающие в кисти одновременно, не осыпающиеся и не перезревающие).

3.2.2. Недостатки существующих сортов

Существующий сортимент черной смородины не лишен многих существенных недостатков. Один из главных - малоценность ряда сортов. Среди широко распространенных сортов черной смородины преобладают сорта среднего срока созревания, не хватает позднеспелых сортов, что заметно сокращает сроки потребления ягод в свежем виде и в период их технической переработки. Недостаточно сортов, пригодных для механизированной уборки. Крупным недостатком является невысокая устойчивость ко многим опасным болезням и вредителям, особенно мучнистой росе и почковому клещу.

3.2.3. Районированные сорта на территории Российской Федерации

Таблица 13 - Сорта смородины черной включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Охраняется патентом	Название сорта	Год включения в реестр	Регион, в котором сорт допущен к использованию*	Срок созревания**
	Августа	2006	10	07
	Агата	2017	6	05
	Агролесовская	1995	10, 11	05
®	Ажурная	2001	3, 4, 5	05
	Аккорд	2009	9	05
	Акур	1996	12	03
®	Алеандр	2007	11	05
	Александрина	2008	2, 4	06
	Алтайская поздняя	2004	10, 11	07
	Алтаянка	2009	11	05
	Амирани	2021	5	07
	Амурский консервный	2004	12	06
	Аргазинская	1994	9	05
®	Аркадия	2010	4	07
	Багира	1994	2, 4, 7, 9, 10, 11	07

®	Баритон	2019	10	03
®	Бармалей	2017	3	05
	Белорусская сладкая	1979	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	05
	Бердчанка	1990	10, 11	05
	Березовка	2000	11	05
	Бинар	1991	1, 2, 12	05
	Бирюлевская	1995	6	03
	Бобровая	1994	7, 9	05
	Богатая	1990	12	06
®	Брянский агат	2016	3	05
	Бурая дальневосточная	1989	1, 2, 4, 10, 11, 12	05
	Валовая	1998	4, 9, 10	03
®	Василиса	2008	10	05
	Велой	1993	1, 2, 3	05
	Велюр	1997	11	05
	Венера	2004	9	05
	Вера	2012	3	03
®	Верность	2002	3, 10	05
®	Вологда	1995	2, 3, 4, 7, 12	06
	Володинка	1996	2	05
	Воронинская	2006	11	05
	Воспоминание	1997	6	04
	Вымпел	2019	4	05
	Выставочная	1959	2, 10	05
	Гайхал	1998	11	05
	Галинка	2001	10, 11	05
®	Гамаюн	2011	3	05
	Гамма	2007	5	04
	Гармония	2004	10	07
	Геркулес	2010	11	07
®	Глариоза	2002	10	03
®	Глобус	2004	4	05
	Голубичка	2005	3	01
	Горхон	1994	11	05
	Гулливер	2000	2, 3, 4	03
	Дар смольяниновой	2007	3, 4	01
®	Дачница	2004	2, 4	05
	Дашковская	2009	7, 9	05
	Дегтяревская	2009	10	05
	Деликатес	2007	1, 2, 3, 12	05
	Детскосельская	1991	1, 2, 3, 4, 5, 7, 11	03
	Длиннокистная	1959	12	05
	Добрая	1992	4, 5, 7	06
®	Добрый джин	2013	4	03
	Добрыня	2004	3, 10	05
®	Достойная	1993	11	05
®	Дочь Дружной	2008	11	05
	Дубровская	1988	3, 4	05
	Душистая	1992	3	03
	Журавушка	2007	10	05

	Забава	2004	10	05
	Забайкалочка	1987	11	05
	Загадка	1986	3, 4, 6	05
	Звездная	1991	10	05
®	Зеленая дымка	1994	2, 3, 5, 6, 9, 10, 11	05
	Зуша	2001	5	05
	Измайловская	1986	2, 3	06
	Изюмная	2007	2, 3	03
	Имандра 2	1994	1	03
	Искитимский дар	2017	10	07
®	Искушение	2007	5	05
	Калиновка	1995	4, 10, 11	05
	Канахама	2014	10	05
	Капель	2018	10,11	05
®	Караидель	2001	9	06
	Карачинская	2004	11	05
	Катерина	1994	5	04
	Катюша	1998	6, 7, 9	06
	Кипиана	2001	5	07
	Кольский сувенир	2007	1	05
	Креолка	2018	5	05
	Ксюша	1998	10, 11	05
	Кудмиг	2019	3	04
	Купалинка	2002	3	06
	Кушнарниковская	2016	4,9	06
	Лама	1999	10, 11	05
	Лентяй	1995	2, 3, 4, 7, 9	07
	Литвиновская	2016	3	03
®	Любимица Бакчара	2014	10	05
®	Маленький принц	2004	5	03
	Миасская черная	1986	9	06
®	Мила	2001	10, 11	05
	Минай Шмырев	1979	3, 5, 6, 7, 9, 11	05
®	Минусинская сладкая	1996	11	05
	Минусинская степная	2009	11	05
®	Миф	2016	3	05
	Московская	1974	2, 3, 4	03
	Мулатка	2006	4	07
	Мурманчанка	2007	1	07
®	Мюрючана	1999	11	05
	Надина	1998	10	04
	Нара	1999	2, 3, 4, 7	03
	Наташа	2001	10	07
	Нежданчик	2019	2	06
	Несравненная	1995	5	05
	Нестер Козин	1995	4	03
	Ника	2001	10	03
®	Новосел	2019	12	03
	Нора	1995	12	08
®	Нюрсинка	2019	10	05

	Оджебин	1988	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9	05
	Ожерелье	2000	10	05
	Орловия	1996	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	05
	Орловская серенада	2000	3, 4, 5, 7	05
®	Орловский вальс	2008	3, 4, 10	07
®	Отрадная	1990	10, 11	03
®	Очарование	2007	5	05
	Памяти Бредова	2007	1	07
	Памяти Куминовой	2017	11	05
	Памяти Кындыла	2019	11	04
®	Памяти Потапенко	2001	11	05
	Памяти Равкина	1999	3	04
	Памяти Шукшина	1985	3, 10	03
	Памяти Вавилова	1996	2, 4, 6	05
	Память Лисавенко	1985	6, 10	05
	Память Мичурина	1959	3, 5, 8, 9	03
	Паулинка	1992	10	07
	Перун	1995	3, 5	05
	Петербурженка	1996	2	05
	Пигмей	1999	4, 9, 10, 11, 12	05
	Пилот	2021	4	05
	Пилот Александр Мамкин	1985	2, 9	05
	Плотнокистная	1993	4, 10, 11	06
	Подарок Астахова	2019	30	06
	Подарок заполярья	1992	1	03
	Подарок Ильиной	2005	9	06
	Подарок Кузиору	2004	10	03
®	Подарок Куминову	2007	4, 11	05
	Подарок Октябрю	1995	12	08
	Поклон Борисовой	2004	10	05
	Поэзия	1995	2	05
	Приморский великан	1986	12	03
	Приморский чемпион	1947	10, 11	03
®	Пчелкинская	2017	10	03
	Ранняя Потапенко	1991	10	03
®	Рита	2001	2, 4, 10	05
	Русалка	2004	9	06
®	Руслан	2019	10	03
	Светлолистная	2005	7, 10	03
	Северное сияние	2007	1	05
	Севчанка	1994	3, 4, 5	03
	Селенга	1987	11	03
	Селеченская	1993	2, 3, 5, 7, 10, 11	03
	Селеченская 2	2004	2, 3, 10, 11	03
	Сенсей	2011	3	04
	Сеянец голубки	1984	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11	03
	Сибилла	2008	3, 12	04
®	Славянка	2004	4, 10	05
	Сладкоплодная	1959	12	05

	Смуглянка	1985	3	05
	Созвездие	1997	4, 5, 7, 9	03
	Сокровище	1997	10, 11	05
	Соловьиная ночь	2019	3	04
	Софья	1993	7, 10, 11	05
®	Стрелец	2016	3	05
	Сударушка	2008	10	05
	Суйга	2007	10	05
	Сумрак	1998	10	06
	Сюрприз Елсаковой	2007	1	05
®	Тайна	2018	11	03
®	Тамерлан	2004	5, 8	05
	Тамир	2004	11	05
	Татьянин день	1997	6	06
®	Тикзо	2019	10	05
	Трилена	1995	2	05
	Удалец	2019	4	04
®	Фортуна	2015	4	06
®	Хара Кыталык	1989	11	03
®	Хвойный аромат	2019	12	05
	Церера	1999	2	07
	Чаровница	2006	5	05
®	Чародей	2016	3,9	05
	Чебаркуль	1994	9	06
	Челябинская фестивальная	1994	9	03
®	Черкашинская	2013	11	03
	Чернавка	2006	3, 5	06
	Черный аист	2007	10	05
	Черный жемчуг	1992	5, 6, 7, 9, 10, 11	05
	Чишма	2013	4,9,10	05
®	Шаганэ	2021	4	05
	Шадриха	1997	10, 11	05
	Шалунья	2006	5	01
	Шаман	2018	4	04
®	Шаровидная	2001	10, 11	05
	Экзотика	2001	3	03
	Элевеста	2001	7	05
®	Эркээни	1999	11	05
	Эстафета	2021	9	06
	Ядреная	2000	4, 10	06
	Ядреная 2	2021	10,11	05
®	Якутская	1989	11	03

*Приложение 1, **Приложение 2.

3.2.4. Описание районированных сортов

Августа

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть длинная, со средним расположением ягод. Ягоды округлые, черные, с блеском, со средней кожицей, со средней зеленой плодоножкой, кисло-сладкие, нежные, с ароматом, средней массой 1,6 г. В них содержится: сахаров 8,2%, кислот 2,9%, витамина С 174,2 мг%. Дегустационная оценка 4,4 балла. Средняя урожайность 49-105 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая

Агата

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Сорт среднего срока созревания. Куст хорошо развит, компактный. Ягоды очень крупные (1,7-3,8 г), округлые, черные, одновременно созревающие, со средним количеством семян, с сухим отрывом, вкус кисло-сладкий (4,5 балла), универсального назначения, транспортабельные. Плодоножка средней длины, чашечка закрытая. Химический состав: растворимые сухие вещества - 11,3-15,1%; сумма сахаров - 6,3-8,5%; титруемая кислотность — 2,53,2%; аскорбиновая кислота - 86,5-125,4 мг/100 г; пектиновые вещества (на сырой вес) - 0,9-2,2%. Сорт зимостойкий, засухоустойчивый, самоплодный, скороплодный, средняя урожайность 10,6 т/га (3,2 кг/куст), максимальная 13,3 т/га, обладает высокой устойчивостью к мучнистой росе, рябухе, очень слабо повреждается тлей и почковым клещом (0,1-1,0 балла).

Агролесовская

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания. Куст слаборослый, сжатый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 0,8 г, черной окраски, кисло-сладкого вкуса с освежающим ароматом. В них содержится (%): сахаров -9,1, кислот - 2,8; витамина С 131 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции

4,5 балла. Средняя урожайность 48 ц/га. Сравнительно зимостойкий, устойчив к почковому клещу.

Ажурная

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Сорт среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя, с густо расположенными ягодами. Ягоды округло-овальные, черные, со средней кожицей, кисло-сладкие, средней массой 1,4 г. В них содержится: сахаров 7,9%, кислот 3,3%, витамина С 158,9 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 74,6 ц/га. Морозоустойчив, поражаемость болезнями и повреждаемость вредителями слабая.

Аккорд

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,5 г, округлой формы, черные, кисло-сладкого вкуса с освежающим ароматом. В них содержится: сахаров 7,5%, кислот 3,3%, витамина С 153,4 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4 балла. Урожайность 84,5 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Акур

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Раннего срока созревания. Зимостойкий. Относительно устойчив к грибным заболеваниям и почковому клещу. Средняя урожайность 48-95 ц/га. Назначение техническое. Куст среднерослый, раскидистый. Кисть длинная. Ягоды среднего размера (0,9-1,6 г), округло-овальной формы, почти черные, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка свежих ягод 3,5 балла, продуктов переработки - 4,0 балла. Содержание витамина С 162 мг%.

Алеандр

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды крупные, округлые, черные, блестящие, с толстой кожицей. Вкус ягод сладкий с небольшой кислинкой, освежающий, с ароматом. Средняя масса ягод 1,3 г. Урожайность 42,1 ц/га. Сорт высокозимостойкий, жаро и засухоустойчивый. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Александрина

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный. Ягоды средней массой около 1 г, округлой формы, черные, плотные, сладкого вкуса со слабой приятной кислотой и типичным смородиновым ароматом. В них содержится: сахаров 12,2%, кислот 3,1%, витамина С 175,1 мг%. Дегустационная оценка 3,6 балла. Средняя урожайность, по данным госсортоиспытаний, 11,4-21,5 ц/га. Сорт зимостойкий, средnezасухоустойчивый, поражался болезнями и повреждался почковым клещом слабо.

Алтайская поздняя

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Позднего срока созревания, технический. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 1,2 г, кисло-сладкого вкуса, черные с легким налетом. В них содержится: сахаров 7,4%, кислот 1,9%, витамина С 257 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,1 балла. Средняя урожайность -100 ц/га. Сорт устойчив к почковому клещу. Зимостойкий и устойчивый к болезням и вредителям.

Алтаянка

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый,

среднераскидистый. Ягоды средней массой 1,2 г, округло-овальные, одномерные, черные, блестящие, привлекательные, с маленькой чашечкой и плотной кожицей, кисло-сладкого вкуса, плотные, с кожицей средней толщины, с сухим отрывом, транспортабельные. В них содержится: сахаров 10,4%, кислот 2,9%, витамина С 205 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,1 балла. Средняя урожайность 96,1 ц/га. Отличается устойчивостью цветков к поздним весенним заморозкам. Зимостойкость, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Амирани

Оригинатор: ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст высокорослый, среднераскидистый, компактный. Средняя урожайность 46 ц/га. Ягоды средней массой 1,1 г, округлой формы, чёрные, с кожицей средней толщины. В них содержится: сахара 13,5%, кислоты 3,1%, витамина С 132,0 мг%. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,3 балла. Вкус ягод кисло-сладкий. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокая. Поражался септориозом до 1,7%.

Амурский консервный

Оригинатор: ФГОУ ВПО Дальневосточный Государственный Аграрный Университет. Среднепозднего срока созревания, технический. Куст среднерослый. Ягоды округлые, средней массой 0,8 г. В них содержится: сахаров 5,4%, кислот 4,2%, витамина С 346 мг%. Дегустационная оценка 3,0 балла. Средняя урожайность 19 ц/га. Сорт слабо подмерзает, относительно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу.

Аргазинская

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Куст средне рослый, слабораскидистый. Ягоды среднего размера (1 г), округлые, на длинных плодоножках, почти черные.

Дегустационная оценка - 4,1 балла. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе. Урожайность средняя (22-40 ц/га).

Аркадия

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Сорт среднепоздний. Универсальный. Куст среднерослый и полураскидистый. Ягоды крупные (1,1-2,3 г), округлые или плоскоокруглые, одномерные, черные, блестящие, высоких товарных качеств. Созревают одновременно, долго не осыпаются и не теряют вкуса. Кожица не очень плотная, отрыв сухой, транспортабельность хорошая. Мякоть нежная, ароматная, почти без кислот. Содержание витамина С 122-145 мг%. Отличается зимостойкостью, засухоустойчивостью, высокой самоплодностью (67%) и урожайностью (3,0-4,5 кг с куста). Устойчивость к мучнистой росе средняя. Относительно устойчив к антракнозу, поражается ржавчиной. Восприимчив к почковому клещу, но устойчив к паутинному.

Багира

Оригинатор: ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Сорт среднепоздний. Быстро вступает в плодоношение, отличается зимостойкостью, засухоустойчивостью, высокой самоплодностью (67%) и урожайностью (3,0- 4,5 кг с куста). Устойчивость к мучнистой росе средняя. Относительно устойчив к антракнозу, поражается ржавчиной. Восприимчив к почковому клещу, но устойчив к паутинному. Универсальный. Из ягод получают высококачественные продукты переработки. Куст средне рослый и полу раскидистый, густо облиственный. Ягоды крупные (1,1-2,3 г), округлые или плоскоокруглые, одномерные, черные, блестящие, высоких товарных качеств. Созревают одновременно, долго не осыпаются и не теряют вкуса. Кожица не очень плотная, но отрыв сухой, транспортабельность хорошая. Мякоть нежная, ароматная, почти без кислоты. Содержание витамина С - 122-145 мг %.

Баритон

Патентообладатель: ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агrobiотехнологий». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст полураскидистый, среднерослый и средне раскидистый. Средняя урожайность 72,3 ц/га. Ягоды средней массой 1,8 г, максимальной до 2,3 г, округлой формы, черные, с кожицей средней толщины. В них содержится: 9,2% сахара, кислоты 2,4%, витамина С 137,1мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка свежих ягод 4,1 балла. Зимостойкость, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Повреждался тлей на 3,2%.

Бармалей

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсального использования. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой до 2,5 г, округло-овальные, почти чёрные, кисло-сладкие, с ароматом. В них содержится: сахара - 10,5 %, кислоты - 2,35 %, витамина С -154,4 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,5 баллов. По данным государственного испытания средняя урожайность - 101 ц/га. Зимостойкий сорт, слабо поражается болезнями и слабо повреждается вредителями.

Белорусская сладкая

Оригинатор: РНПД Унитарное предприятие «Институт плодоводства». Среднего срока созревания. Универсальный. Куст сильнорослый, средне раскидистый. Ягоды довольно крупные (1,1-1,6 г), округло-овальные, черные, блестящие, с плотной кожицей и сухим отрывом. Отличаются высокими вкусовыми качествами, повышенным содержанием пектиновых веществ, сахаров 11,7%, кислот 1,03%, витамина С от 200 до 300 мг%. Быстро вступает в плодоношение (на второй год после посадки). Зимостойкий, цветки часто страдают от поздневесенних заморозков. Отличается высокой самоплодностью (до 60%) и хорошей урожайностью (3,7

кг с куста). Устойчив к мучнистой росе и антракнозу, относительно устойчив к почковому клещу.

Бердчанка

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания. Пригоден для механизированной уборки. Куст сильнорослый, средне раскидистый. Побеги прямые. Кисть средняя и длинная. Ягоды крупные (2,1 г), одномерные с тонкой кожицей, хорошего кисло-сладкого вкуса, ароматные. Содержание витамина С 132 мг%. Достаточно зимостойкий, но при возврате холодов плодовые почки могут повреждаться на 2,1 балла. Устойчив к мучнистой росе и почковому клещу. Сорт самоплодный и урожайный (73-84 ц /га).

Березовка

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды расположены густо, округлой формы, черные, блестящие, с кожицей средней толщины. Ягоды средней массой 1,3 г, вкус кисло-сладкий, с ароматом, освежающий. В них содержится: сахаров 7,0%, кислот 2,7%, витамина С 100 мг%, витамина Р 500 мг%. Дегустационная оценка 4,7 баллов. Средняя урожайность 93 ц/га. Устойчив к мучнистой росе и почковому клещу.

Бинар (Памяти Павловой)

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднего срока созревания. Куст мощный, высокий. Кисти короткие и средние (4-5 см, 3-6 ягод в кисти). Ягоды крупные (1,2-1,5 г), округлые, часто с наплывом у плодоножки, выровненные, черные ароматные, блестящие с плотной кожицей и сухим отрывом, отличного товарного качества, но при перезревании осыпаются. Вкус кисло-сладкий с преобладанием кислот. Содержание витамина С 164 мг%. Зимостойкий. Устойчив к мучнистой росе, махровости, относительно устойчив к почковому клещу, среднеустойчив к

антракнозу. Сорт самоплодный и урожайный (2- 3,6 кг с куста). Сорт дает высококачественные продукты переработки.

Бирюлевская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды в кисти расположены средне. Форма завязи округлая. Ягоды средней массой 1,2 г, округлые, черные, кисло-сладкого, освежающего вкуса. В них содержится (%): сахаров - 7,4, кислот - 1,2. Дегустационная оценка свежих ягод 4,3 балла. Урожайность 31,0 ц/га. Зимостойкость высокая, устойчив к мучнистой росе и почковому клещу.

Бобровая

Оригинатор: ГНУ Башкирский НИИСХ. Универсальный. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Плодовая кисть со средним расположением ягод. Цветки средние, с яркой окраской. Ягоды округлые, почти черные, со средней кожицей, со слабым опушением, кисло-сладкие, с освежающим ароматом, средней массой 1,4 г. Средняя урожайность 80,3 ц/га. Дегустационная оценка 4,6 балла. Морозоустойчивый.

Богатая

Оригинатор: ГНУ Дальневосточная опытная станция ВНИИР. Сорт среднепозднего срока созревания. Технический. Куст сильнорослый, сжатый. Побеги толстые, прямые. Кисть длинная, ягоды крупные, одномерные (1,1 г), темно-синие, матовые, с плотной кожицей, сухим отрывом, высоко транспортабельные. Вкус удовлетворительный. Дегустационная оценка - 3,6 балла. Зимостойкий и высоко засухоустойчивый. Невосприимчив к почковому клещу, не достаточно устойчив к мучнистой росе. Урожайность высокая (61-81 ц/га).

Брянский агат

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды средней массой 1,8 г, округлые, чёрные, с кожицей

средней толщины. В них содержится: сахара - 5,2%, кислоты - 2,1 %, витамина С - 197 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,6 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - 53,1 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокие. Слабо поражался болезнями и повреждался вредителями слабо.

Бурая дальневосточная

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Среднего срока созревания. Универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый, густой. Ягоды (1,1-1,2 г) округлой формы, часто с наплывом у основания, на длинных плодоножках, буровой окраски, матовые, слегка опушенные, вкусные, созревают не одновременно. Созревшие ягоды долго не осыпаются, но при перезревании лопаются. Отрыв сухой, но транспортабельность ягод плохая. Содержание витамина С 182-209 мг%. Скороплодный. Отличается высокой зимостойкостью вегетативных и генеративных органов. Не устойчив к засухе. Устойчив к махровости, антракнозу, относительно устойчив к почковому клещу, поражается мучнистой росой. Урожайность средняя, но стабильная (2,6-3,0 кг с куста).

Валовая

Патентообладатель: ГНУ Башкирский НИИСХ; ГНУ «ВСТИСП». Сорт раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сильнораскидистый. Плодовая кисть длинная, ягоды в кисти располагаются средне, ось кисти средняя, слегка извилистая, слабоопушенная. Ягоды средней массой 1,4 г, округлые, почти черные, со средней кожицей. Плодоножка средняя, зеленая, мясистая. В ягодах содержится: сахаров 11,5%, кислот 1,9%, витамина С 97 мг/ %. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 61 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию (1,2 балла), засухоустойчив, устойчив к мучнистой росе, сравнительно устойчив к антракнозу.

Василиса

Патентообладатель: Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, десертный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,6 г, максимальной до 5,0 г, округлые, черные с тонкой кожицей. В них содержится: сахаров 7,3%, кислот 3,6%, витамина С 145,5 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, нежный, без аромата. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,1 балла. Средняя урожайность 102,5 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Велой (Ленинградская сладкая).

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Сорт среднего срока созревания. Универсальный. Самоплодный и урожайный (4,2 кг с куста). Куст среднерослый, компактный. Кисть довольно длинная, рыхлая (5-8 см; 7-8 ягод). Ягоды крупные (1,7- 3,5 г), но не выровненные, округлые, черные, блестящие, с тонкой, но прочной кожицей и сухим отрывом. Созревают дружно, но при перезревании может лопаться кожица. Ягоды отличаются превосходным десертным вкусом и приятным ароматом. Содержание витамина С 169 мг%. Скороплодный. Высоко зимостойкий и засухоустойчивый. Устойчив к мучнистой росе, антракнозу, ржавчине, махровости, относительно устойчив к почковому клещу.

Велюр

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания. Куст раскидистый. Плодовая плеть средняя и короткая. Ягоды округлой формы, черные, средней массой 1,1 г. В плодах содержится: сахаров 6,8%, кислот 2,9%, витамина С 190 мг%. Дегустационная оценка вкуса 4,5 балла. Устойчив к низким температурам. Слабо поражается мучнистой росой и почковым клещом. Средняя урожайность 84 ц/га.

Венера

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, технический. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,2 г, округлые, черные, с тонкой кожицей, сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 7,2%, кислот 2,9%, витамина С 95 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 5,0 балла. Средняя урожайность - 86 ц/га. Сравнительно устойчив к морозам. Устойчивость к засухе высокая. Мучнистой росой не поражается, антракнозом, септориозом - на 0,6-0,7 балла; смородинным почковым клещом - на 0,5 балла.

Вера

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст компактный, полураскидистый, слаборослый. Ягоды округлой формы, почти черные, средней массой 3,0 г, максимальной до 4,2 г, с кожицей средней толщины, кисло-сладкие. В них содержится: 4,7% сахаров, кислот 2,6%, витамина С 180 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла. Средняя урожайность 110,7 ц/га. Сорт зимостойкий и засухоустойчивый. Болезнями поражался и вредителями повреждался на уровне стандартных сортов. Зимостойкий, засухоустойчивость высокая, жаростойкость средняя.

Вологда

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания. Универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Плодовая кисть длинная или средняя, до 10-ти ягод в кисти. Цветки бледно-окрашенные. Ягоды крупные, средней массой 1,9 г (максимальная - 3,0 г), округло-овальной формы, черной окраски. Кожица средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий. В них содержится (%): сахаров - 8,1, кислот - 2,7; витамина С 138,0 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла.

Средняя урожайность 90,4 ц/га. Транспортабельный, зимостойкий, устойчив к болезням и вредителям на уровне стандарта.

Володинка (Осенняя радость)

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Сорт среднеспелый, универсальный. Куст среднерослый, довольно компактный, густой. Кисть средняя (5,2 см; 5-7 ягод), плодоножки длинные. Ягоды среднего размера (0,8-1,0 г), выровненные, округлой формы, черные с восковым налетом, тонкой, но плотной кожицей, созревают одновременно. Вкусовые качества недостаточно высокие. Дегустационная оценка – 4,3 балла. Содержание витамина С 203 мг%. Устойчив к мучнистой росе, относительно устойчив к антракнозу, в средней степени повреждается почковым клещом. Урожайность хорошая (3,5-4 кг с куста). Среднезимостойкий.

Воронинская

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднесжатый. Ось кисти средняя, ягоды округлые с небольшой бороздкой, черные, зеркальные с сухим отрывом, нежные с ароматом, средней массой 1,1 г. В них содержится: сахаров 10,9%, кислот 1,6%, витамина С 110,0 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 80 ц/га. Морозоустойчивый, слабо поражен болезнями и слабо повреждался вредителями.

Воспоминание

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Срок созревания среднеранний. Куст среднерослый, раскидистый. Ягоды средней массой 1,1 г, округлой формы, черные, без блеска, сладко-кислые с ароматом. Дегустационная оценка 4,2 балла. Сорт универсальный. Урожайность регулярная. Средняя урожайность 73 ц/га. Мучнистой росой поражается незначительно. Зимостойкость на уровне контроля.

Вымпел

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, полураскидистый. Средняя урожайность - 49,5 ц/га. Ягоды средней массой 1,2 г, максимальной - до 2,3 г, черные, округлые, с тонкой кожицей. Вкус ягод сладкий, с освежающим ароматом. В них содержится сахара: 9,1%, кислоты 2,0%, витамина С 260 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 5,0 балла. Зимостойкость, устойчивость к засухе и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Выставочная (Красноярская)

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Сорт среднепозднего срока созревания, технического назначения. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Кисть средней длины (4-5 см; 5-8 ягод). Ягоды средние и крупные, не выровненные, округлые, темно-бурые, с тонкой, но прочной кожицей. Созревают одновременно. Отрыв сухой. Транспортабельность хорошая. Ягоды ароматные, но кислые. Дегустационная оценка - 4,0 балла. Содержание витамина С 104-200 мг%. Высоко зимостойкий. Относительно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу, среднеустойчив к антракнозу и махровости. Самоплодный, урожайный (2,5-5 кг с куста).

Гайхал

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, раскидистый. Ягоды округлой формы, черные, кисло-сладкого вкуса, с ароматом, средней массой 1,0 г. В них содержится сахаров 6,3%, кислот 2,7%, витамина С 129 мг%. Дегустационная оценка 4,1 балла. Урожайность 63 ц/га. Сорт сравнительно устойчив к подмерзанию (1,5 балла), слабовасухоустойчив. Почковым клещом не повреждается.

Галинка

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 1,3 г, округлой формы, черной окраски, кисло-сладкого вкуса, с ароматом. В них содержится: сахаров 8,4%, кислот 2,8%, витамина С 200 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность - 47,7 ц/га. Сорт зимостойкий, поражался болезнями и повреждался вредителями в средней степени.

Гамаюн

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст компактный, сильнорослый, сжатый. Плодовая кисть средняя, густая. Ягоды средней массой 1,3 г, овальной формы, почти черные с кожицей средней толщины. В них содержится: 4,1% сахаров, кислот 3,2%, витамина С 171 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. Дегустационная оценка свежих ягод 4,4 балла. Средняя урожайность 39-57 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость высокая, жаростойкость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Гамма

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды округлой формы, почти черные со средней кожицей, массой 1,3 г. Вкус кисло-сладкий с освежающим ароматом. Содержание сахаров 8,6%, кислот 2,4%, витамина С 228,2 мг%. Средняя урожайность 90,4 ц/га. Зимостойкость, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Устойчив к мучнистой росе, относительно устойчив к почковому клещу.

Гармония

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,1 г, кисло-сладкого вкуса,

округлые, черные, блестящие. В плодах содержится: сахаров 12,7%, кислот 2,6%, витамина С 96 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность - 89 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам. Поражается болезнями и повреждается вредителями в незначительной степени.

Геркулес

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, сжатый. Ягоды средней массой от 1,7 г, максимальной - до 2,4 г, округлые, почти черные с кожицей средней толщины, сладкого вкуса с ароматом. В них содержится: сахаров 8,7%, кислот 2,2%, витамина С 177 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 59-86 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость высокая. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Глариоза

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская Зональная станция Саловодства РАСХН. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,6 г, округлой формы, сладкого вкуса, с нежным ароматом. В них содержится: сахаров 13,6%, кислот 3,4%, витамина С 98 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность - 67 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, болезням и вредителям. Рекомендуется для любительского садоводства.

Глобус

Патентообладатель: ГНУ Свердловская Селекционная Станция Садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Ягоды крупные, средней массой 2 г, округлой формы, черные, с тонкой кожицей, сладкие, без аромата, с нежным вкусом. В них содержится: сахаров 6,7%, кислот 2,5%, витамина С 243 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 71 ц/га. Сорт зимостойкий. Болезнями и вредителями поражается в слабой степени.

Голубичка

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Очень раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, прямостоячий. Ягоды округлые, до 18 мм в диаметре, средней массой 1,8 г, почти черной окраски, матовые, с голубым налетом. Кожица средняя, эластичная. Вкус кисло-сладкий, нежный. В них содержится: сахаров 7,2%, кислот 2,3%, витамина С 196 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 167 ц/га. Зимостойкий (-34° С). Незначительно поражается мучнистой росой и антракнозом.

Горхон

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания. Назначение универсальное. Куст среднерослый, раскидистый. Ягоды среднего размера (0,8 г), округлой формы, слегка сплюснутые, черные, ароматные. Плодоножка короткая. Вкус кисло-сладкий, нежный. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,5; сока - 4,9; ягод, перетертых с сахаром - 5,0 баллов. Содержание витамина С 106 мг%. Зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе и почковому клещу. Урожайность хорошая (68 ц/га).

Гулливёр

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый. Ягоды округлые, средней массой 1,7 г, черные, блестящие, с кожицей средней плотности, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 6,7%, кислот 2,7%, витамина С 167 мг%. Дегустационная оценка 4,4 балла. Урожайность 86,3 ц/га. Сорт зимостойкий.

Дар Смольяниновой

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Очень раннего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя или короткая, ягоды в кисти располагаются средне и редко. Ягоды средней массой 2,8 г, округлые, их число в кисти 6-8 шт. Кожица плотная. В ягодах

содержится: сахаров 7,8%, кислот 2,2%, содержание витамина С 160 мг%. Вкус сладкий, дегустационная оценка 4,9 балла. Средняя урожайность 133 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, почковым клещом не повреждается, поражается мучнистой росой и антракнозом до 1,5 балла.

Дачница

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур; ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст слаборослый, среднераскидистый. Плодовая кисть короткая. Завязь голая, овальная. Ось кисти средняя, прямая, неопушенная. Ягоды средней массой 2,3 г, округло-овальной формы, почти черной окраски, кисло-сладкого нежного вкуса, с ароматом. В них содержится: сахаров 8,5%, кислот 2,2%, витамина С 185,6 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 89,2 ц/га. Среднезимостойкий. Среднеустойчив к мучнистой росе.

Дашковская

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый. Кисть длинная (10-12 ягод), среднегустая. Ягоды средней массой 1,3 г, округлой формы, почти черные, сладкие, нежные, с тонкой кожицей. В них содержится: сахаров 5,2%, кислот 3,4%, витамина С 90 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,2 балла. Средняя урожайность 56,5 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Дегтяревская

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Ягоды средней массой 1,5 г, черные, матовые. Вкус кисловато-сладкий, нежный, с ароматом. Дегустационная оценка 4,3 балла. В ягодах содержится: сахаров 16,1%, кислот 2,5%, витамина С 100,1 мг%. Средняя

урожайность 104 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Деликатес

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднего срока созревания, универсальный. Куст полураскидистый. Плодовая кисть средняя. Ягоды средней массой 1,1 г, округло-овальной формы, черной окраски с кожицей средней толщины, блестящие, сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 11,6%, кислот 2,6%, витамина С 178 мг%. Дегустационная оценка 4,9 балла. Средняя урожайность 193,6 ц/га. Сорт высокозимостойкий, средnezасухоустойчивый, поражается мучнистой росой и почковым клещом слабо.

Детскосельская

Оригинатор: ФГОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный аграрный университет. Среднераннего срока созревания. Скороплодный. Универсальный. Куст среднерослый, раскидистый. Кисть длинная и средняя (7-8 см; 7-10 негусто расположенных ягод). Ягоды крупные (1,2-2 г), не одномерные, округлой или округло-овальной формы, почти черные, блестящие с плотной кожицей и сухим отрывом. После созревания долго не осыпаются. Мякоть нежная, сладкая, почти без кислот. Содержание сахаров 8,3 %, кислот 2,82%, витамина С 206-232 мг%. Отличается высокой зимостойкостью. Относительно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу, среднеустойчив к антракнозу. Урожайность хорошая (2-2,5 кг с куста), стабильная. Сорт интенсивного типа - требует высокого уровня агротехники.

Длиннокистная

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Среднего срока созревания. Куст средне рослый, средне раскидистый, с характерным расположением горизонтально расположенных кистей. Кисть длинная (10-12

см; 10-12 ягод). Ягоды крупные, шаровидной формы, черные, матовые. Мякоть кисловатая. Содержание витамина С 120-180 мг%. Зимостойкость высокая. Сорт самоплодный и урожайный. Не достаточно устойчив к мучнистой росе.

Добрая

Оригинатор: ФГОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный аграрный университет. Среднепозднего срока созревания. Назначение универсальное. Куст среднерослый, прямостоячий. Ягоды(1,0-1,2 г) округлой формы, черные, приятного кисло-сладкого вкуса. Содержание витамина С 178 мг%. Зимостойкий. Относительно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу. Скороплодный, урожайный.

Добрый джин

Патентообладатель: ГНУ Свердловская Селекционная Станция Садоводства ВСТИСП РАСХН. Раннего срока созревания, десертного назначения. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлой формы, черные с тонкой кожицей, сладкие с нежным ароматом. Средняя урожайность более 40 ц/га, средняя масса ягод 1,7 г. В них содержится: сахаров 7,1%, кислот 2,5%, витамина С 213 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Сорт устойчив к морозостойкий.

Добрыня

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сжатой формы, умеренного роста. Ягоды средней массой 2,6 г. Мякоть зеленоватая, кисло-сладкого вкуса с ароматом. В ягодах содержится витамина С 220 мг%. Дегустационная оценка 4,9 балла. Средняя урожайность 106 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, мучнистой росе и среднеустойчив почковому клещу и антракнозу. Сорт требует высокого плодородия почвы и высокой агротехники.

Достойная

Патентообладатель: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, раскидистый. Кисть средняя. Ягоды крупные, массой 1,1 г, округлые, одномерные темно-бурые с сизым налетом, тонкой кожицей и сухим отрывом, ароматные, кисло-сладкого, приятного вкуса. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,3. Ягоды содержат: сахаров 3,6%, кислот 2,6%, содержание витамина С-189 мг/ %. Средняя урожайность 113 ц/га . Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе. Неустойчив к почковому клещу. Пригоден для механизированной уборки

Дочь Дружной

Патентообладатель: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, средней массой 1,4 г, почти черные с толстой кожицей, кисло-сладкого вкуса с ароматом. В них содержится: сахаров 8,1%, кислот 2,8%, витамина С 211 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 53,7 ц/га. Сорт зимостойкий, почковым клещом повреждался, мучнистой росой и антракнозом поражался слабо.

Дубровская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания. Назначение универсальное. Куст низкий, довольно компактный. Ягоды крупные (1,2-1,4 г) округлой формы, черные, блестящие с кожицей средней плотности. Отличаются хорошим вкусом. Содержание витамина С 209 мг%. Зимостойкий. Не устойчив к мучнистой росе, относительно устойчив к почковому клещу, среднеустойчив к антракнозу, невосприимчив к махровости. Самоплодный и урожайный (3,0 кг с куста).

Душистая

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания. Назначение универсальное. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Побеги средней

толщины, прямые. Кисть средняя. Ягоды довольно крупные (1,4 г), округлые, черные, матовые, с плотной кожицей и сухим отрывом. Мякоть хорошего кисло-сладкого вкуса. Содержание витамина С 218 мг%. Средне зимостойкий, относительно устойчив к грибным заболеваниям и почковому клещу. Урожайность хорошая.

Журавушка

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средние, массой 1,3 г, удлиненные с сосочком у плодоножки, черные с кожицей средней толщины. В них содержится: сахаров 7,2%, кислот 2,1%, витамина С 215 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий с освежающим ароматом. Средняя урожайность 89,9 ц/га. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Мучнистой росой не поражен. Сравнительно слабо повреждался почковым клещом.

Забавка

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый. Плодовая кисть длинная. Завязь голая, без граней. Ягоды крупные, средней массой 2,1-3,4 г, черные, с тонкой кожицей, сладкие, нежные, с ароматом. В них содержится: сахаров 12,0%, кислот 2,6%, витамина С 86,0%. Средняя урожайность 104 ц/га. Дегустационная оценка 5 баллов. Сорт зимостойкий, устойчив к засухе.

Забайкалочка

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания. Урожайность средняя. Назначение универсальное. Куст сильнорослый, средне раскидистый. Кисть длинная, плотная. Ягоды округло-овальной формы, черные, блестящие, с тонкой кожицей, нежной кисло-сладкой мякотью. Содержание витамина С-159 мг%. Скороплодный и зимостойкий.

Устойчив к мучнистой росе, в отдельные годы повреждается почковым клещом.

Загадка

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП»; ООО ОПХ «Шпаковское». Среднего срока созревания. Назначение универсальное. Куст средне рослый, компактный, густой. Побеги прямо рослые, коричневые, блестящие. Листья крупные, темно-зеленые, матовые. Кисть средней длины (5см, 7 ягод). Ягоды крупные (1,2-1,5 г), округлые с наплывом у цветоножки, интенсивно черные с желтыми точками, блестящие. Кожица плотная, отрыв сухой. Ценится за высокие товарные качества, вкус столовый. Отличается зимостойкостью и высокой устойчивостью к мучнистой росе. Сорт относительно устойчив к антракнозу и почковому клещу, не устойчив к махровости. Урожайность хорошая (2,3 кг с куста).

Звездная

Оригинатор: ФГУП «Бакчарское». Среднего срока созревания. Назначение универсальное. Куст средне рослый, средне раскидистый. Побеги средней толщины. Кисть короткая, плотная. Ягоды крупные, округлой формы, черные, с тонкой, опушенной кожицей. Дегустационная оценка свежих ягод 4,2. Содержание витамина С 123 мг%. Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе. Устойчив также к ржавчине, рябухе, не достаточно устойчив к почковому клещу. Не переносит близкого залегания грунтовых вод. Урожайность 63-77 ц/га.

Зеленая дымка

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, полу раскидистый. Кисть среднего размера (5-7 ягод), с негустым расположением ягод. Ягоды крупные (1,2-2,5 г), округло-овальной формы, выровненные, черные, блестящие. Созревают одновременно, но при перезревании растрескиваются. Дегустационная оценка свежих плодов 4,7-5,0. Содержание

витамина С 170-190 мг%. Скороплодный, засухоустойчивый, зимостойкий. Устойчив к мучнистой росе, антракнозу, не достаточно устойчив к почковому клещу. Сорт высоко самоплодный и урожайный (3,1-3,6 кг с куста, 100 ц /га). %.

Зуша

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя, с густо расположенными ягодами. Ягоды округлой формы, средней массой 1,9 г, почти черного цвета с тонкой кожицей, сладко-кислого вкуса. В них содержится: сахаров 8,5%, кислот 3,2%, витамина С 155 мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 83,3 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, сравнительно устойчив к болезням и вредителям.

Измайловская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, слабо раскидистый, густой. Кисть короткая и средняя (4,4-6,4 см; 5-6 ягод). Ягоды среднего размера (1,0-1,1 г), правильной округлой формы, черные, блестящие с плотной кожицей. Мякоть тоже плотная, вкусная, отрыв сухой. Содержание витамина С 156-220 мг%. Скороплодный, зимостойкий. Относительно устойчив к антракнозу, мучнистой росе, почковому клещу, не устойчив к махровости. Потенциально высокопродуктивный, но из-за не очень высокой устойчивости к грибным заболеваниям урожайность - 2,6-3,1 кг с куста (104 ц/га).

Изюмная

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Ягоды округлой формы, черные, матовые с толстой и средней кожицей, массой 1,9 г. Вкус сладкий с освежающим ароматом. Содержание сахаров 9,0%, кислот 1,8%, витамина С 192 мг%. Средняя урожайность 30-70 ц/га. Сорт зимостойкий,

засухоустойчивость хорошая. Сравнительно слабо повреждался почковым клещом, устойчивость к болезням на уровне стандартных сортов.

Имандра 2

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Раннего срока созревания, технический. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Кисть средняя и длинная, ось тонкая, извилистая (5-7 ягод). Ягоды крупные (1,0-2,6 г), округло-овальной формы, темно-бурые, на длинных плодоножках, с тонкой кожицей, кислые. Дегустационная оценка - 3,8 балла. Содержание витамина С 170 мг%. Зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе, урожайный (88-92 ц/га).

Искитимский дар

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсального назначения. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды средней массой 1,1 г. Мякоть сладкого освежающего вкуса. В ягодах содержится: сахара 13,5%, кислоты 2,1%, витамина С 150 мг/%. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 54 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, сравнительно устойчив к болезням и вредителям.

Искушение

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя со средним расположением ягод. Цветки средние с яркой окраской. Ягоды округлые, почти черные, сладкие, нежные с ароматом, средней массой 1,7 г. Содержание витамина С 171,6 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 98 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Калиновка

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания. Куст среднерослый. Побеги прямые,

светло-зеленые, матовые. Ягоды средней массой 1,45 г, черного цвета, тусклые, округлые, кожица толстая. Вкус ягод кисло-сладкий с ароматом.

Канахама

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Универсальный, среднераннего срока созревания. Куст высотой выше среднего, компактный. Ягоды округлые, черные, кисло-сладкие, нежные. В них содержится: сахаров 10,3%, кислот 2,2%, витамина С 83,1 мг%. Средняя масса ягод от 1,3 до 2,2 г, урожайность от 42 до 74 ц/га. Дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла. Зимостойкий, высокоустойчив к засухе и жаровынослив, устойчив к вредителям и болезням.

Капель

Караидель

Патентообладатель: ГНУ Башкирский НИИСХ. Универсальный, среднепозднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя. Ягоды округлые, почти черные, со средней кожицей, слабым, простым опушением, кисло-сладкие, средней массой 1,4 г. В них содержится: сахаров 10,8%, кислот 2,2%, витамина С 192 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 81 ц/га. Морозоустойчивый, слабо поражается болезнями и повреждается вредителями.

Карачинская

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды средней массой 1,1 г. Мякоть сладкого освежающего вкуса. В ягодах содержится: сахаров 13,5%, кислот 2,1%, витамина С 150 мг%. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность 54 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, сравнительно устойчив к болезням и вредителям.

Катерина

Оригинатор: ФГОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный Аграрный Университет. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,4 г, округлой формы, почти черные, с матовым блеском, с кожицей средней толщины. Дегустационная оценка 5 баллов. Содержание витамина С 190 мг%, сахаров 8,3 %, кислот 2,8%. Средняя урожайность 40 ц/га. Зимостойкий, слабо поражается вредителями и болезнями.

Катюша

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодководства». Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Плодовая кисть длинная, ягоды расположены негусто. Ягоды грушевидные, черные, блестящие, средней массой 1,3 г. Кожица плотная. Плодоножка длинная, зеленая, семян мало. В ягодах содержится: сахаров 6,4%, кислот 2,9%, витамина С 137 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 62 ц/га. Сорт транспортабельный, устойчив к мучнистой росе, слабо повреждается листовёрткой и клещом (до 10%), зимостойкий.

Кипиана

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,2 г, округлые, почти черные, с кожицей средней толщины, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 8,6%, кислот 2,3%, витамина С 237 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность - 130 ц/га. Сорт устойчив к болезням и вредителям, в т.ч. к столбчатой ржавчине.

Кольский сувенир

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Среднего срока созревания, десертный. Куст среднерослый

среднераскидистый. Ягоды округло-овальные, почти черные, блестящие с нежной кожицей, средней массой 1,7 г, сладкие. Содержание сахаров 7,16%, кислот 3,83%, витамина С 121 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 78 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Креолка

Оригинатор: ФГБНУ «ВНИИ селекции плодовых культур». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, слабосжатый. Средняя урожайность - 32 ц/га. Ягоды средней массой 1,3 г, округлые, почти черные, со средней толщины кожицей, кисло-сладкого вкуса. В плодах содержится: сахара 6,9%, кислоты 3,1%, витамина С 200,7 мг%. Дегустационная оценка - 4,5 балла. Сорт зимостойкий. Сорт слабо поражался мучнистой росой и повреждался почковым клещом.

Ксюша

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды круглые, средней массой 1,6 г, черные, блестящие. Вкус ягод кисло-сладкий, нежный с ароматом. В них содержится: сахаров 8,5%, кислот 3,0%, витамина С 95 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 4,6 балла. Средняя урожайность 122 ц/га. Сорт устойчив к мучнистой росе, почковому клещу, сравнительно устойчив к септориозу.

Кудмиг

Оригинатор: ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса». Средне-раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, слабо раскидистый, компактный. Средняя урожайность 69 ц/га. Ягоды средней массой 2,8 г, черные, округлые, с тонкой кожицей. Вкус ягод сладкий, с освежающим нежным ароматом. В них содержится: сахара 8,0%, кислоты 1,9%, витамина С 172 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 5,0

балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Купалинка

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодовогодства». Среднепозднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средней длины и длинная. Цветки розовато-зеленые. Ягоды округлые, черные, средней массой 0,95 г, с кожицей средней плотности. В них содержится: сахаров 7,2%, кислот 2,7%, витамина С 137 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 94,4 ц/га. Зимостойкий, болезнями и вредителями повреждается в слабой степени.

Кушнарниковская

Оригинатор: ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН». Среднепозднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст высокорослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, почти черные, блестящие, с кожицей средней толщины, средней массой 1,2 г. В них содержится: сахара - 8,8 %, кислоты - 1,2 %, витамина С - 124 мг%. Вкус кисло-сладкий, нежный. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,5 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - 94,2 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе высокая, жаростойкость средняя. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Лама

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Ягоды на кисти расположены средне, массой 1 г, округлые, черные, без опушения, сладко-кислые с нежным ароматом. В них содержится: сахаров 10,2%, кислот 3,3%, витамина С 93 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Отрыв ягод сухой. Сорт зимостойкий, устойчив к мучнистой росе и махровости. Пригоден для механизированной уборки.

Лентяй

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды массой 2,5-3,1 г, буровато-черные, сладкого вкуса. В них содержится: сахаров - 8,3 %, витамина С 157мг%. Дегустационная оценка 4,5-5 баллов. Средняя урожайность 110,5 ц/га. Морозостойкий. Устойчив к мучнистой росе и антракнозу. Поражается почковым клещом в слабой степени (1 балл).

Литвиновская

Оригинатор: ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,1 г, максимальной - 3,3 г, округлые, черные, с кожицей средней толщины. В них содержится: сахара - 7,0 %, кислоты - 2,0 %, витамина С - 201 мг%. Вкус ягод сладкий, с освежающим ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде - 4,9 баллов. Средняя урожайность - 52,7 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость средние. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Люимица Бакчара

Оригинатор: ФГУП «Бакчарское». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, черные, блестящие, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахара 7,0%, кислоты 3,5%, витамина С 286 мг%. Средняя масса ягод составила от 1,2 до 1,6 г, урожайность - от 40 до 74 ц/га. Дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Зимостойкий, устойчивость сорта к засухе и жаровыносливость средняя. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Маленький принц

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднераскидистый. Ягоды

крупные, округлые, почти черные, средней массой 1,5 г. В них содержится: сахаров 10,7%, кислот 2,6%, витамина С 182,7 мг%. Вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 136 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивый к болезням и вредителям (в отдельные годы незначительно поражается антракнозом).

Миасская черная

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, слабо раскидистый. Кисть средней длины и длинная. Ягоды не одномерные (0,9-1,4 г), округлой формы, черные, с плотной кожицей, очень ароматные, сладко-кислые. Отличаются высокой транспортабельностью. Содержание витамина С 150 мг%. Зимостойкий и устойчивый к махровости. Слабо поражается антракнозом и септориозом, средне устойчив к почковому клещу. Высоко самоплодный и урожайный (81 ц/га).

Мила

Патентообладатель: ГНУ НИИ Садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Сорт среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды округлой формы, черные, блестящие, одномерные, с плотной кожицей, кисло-сладкие, с нежным ароматом, средней массой 1,8 г. В них содержится: сахаров 11,5%, кислот 3,4%, витамина С 115 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 110,2 ц/га. Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе.

Минай Шмырев

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт пловодства». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, полураскидистый, густой. Кисть среднего размера. Ягоды (0,9-1,2 г) выровненные, округло-овальной формы, черные, матовые, с тонкой, но плотной кожицей. Отрыв сухой. Вкус приятный, кисло-сладкий.

Содержание витамина С 174-228 мг%. Не достаточно засухоустойчивый, но зимостойкий, способен восстанавливать морозостойкость после оттепелей. Устойчив к махровости и антракнозу, слабо поражается мучнистой росой и почковым клещом. Очень самоплодный. Урожайность 2,3 кг с куста (67 ц/га).

Минусинская сладкая

Патентообладатель: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный, пригоден для механизированной уборки. Куст полураскидистый, среднерослый. Кисть среднего размера (6 см, до 10 ягод). Ягоды крупные (1,2-1,5г), округлой формы, черные, сладкие и ароматные. Дегустационная оценка 4,8 балла. Содержание витамина С 169 мг%. Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе и почковому клещу. Самоплодность и урожайность высокие (87-110 ц/га).

Минусинская степная

Оригинатор: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст слаборослый. Ягоды округлые, почти черные, с толстой кожицей, средней массой 1,3 г. В них содержится: сахаров 6,0%, кислот 2,2%, витамина С 175 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с ароматом. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 30-46,6 ц/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Миф

Патентообладатель: ФГБНУ ФНЦ Садоводства. Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 1,5 г, черные, округлые, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий, с освежающим ароматом. В них содержится: сахара - 3,8%, кислоты - 2,3%, витамина С - 178 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,5 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - 59,2 ц/га. Сорт

зимостойкий, засухоустойчивость высокая. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Московская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый, негустой. Кисть длинная 7-9 см. ягоды крупные (1,3-2,2г), округлые или слегка грушевидные, с наплывом у плодоножки, черные, отрыв сухой. В них содержится: сахаров 9,8%, кислот 3,5%, витамина С 245,3 мг%. Зимостойкий, самоплодный, устойчивый к почковому клещу, средняя урожайность 120 ц/га.

Мулатка

Оригинатор: ГНУ зональный НИИСХ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды массой до 1,1 г, округлые, почти черные с толстой кожицей, ароматные, кисло-сладкого вкуса. Содержание в ягодах сахаров 10,2%, кислот 3,65%, витамина С 115 мг%. Дегустационная оценка 4,4 балла. Средняя урожайность 16,5 ц/га. Зимостойкий. Слабо поражался мучнистой росой, в средней степени повреждался почковым клещом.

Мурманчанка

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Позднего срока созревания, столовый. Куст среднерослый слабораскидистый. Ягоды округлые, черные, блестящие средней массой 1,9 г, кисло-сладкие. Содержание сахаров 6,37%, кислот 3,78%, витамина С 115,2 мг%. Дегустационная оценка 4,7 баллов. Средняя урожайность 86,7 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Мюрючана

Патентообладатель: ГНУ Якутский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягода округлая, почти черная, с тонкой кожицей, сладкого вкуса, средней массой

1,1 г. В них содержится: сахаров 5,6%, кислот 3,8%, витамина С 245 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 46,7 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, высокостойчив.

Надина

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднераннего срока созревания. Куст среднерослый, раскидистый. Средняя масса ягод 1,4 г. Ягода округлая, почти черная; кожица и плодоножка средние, отрыв ягод сухой, вкус кисло-сладкий, в них содержится: сахаров 7,2%, кислот 3,0%, витамина С 240 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 144 ц/га. Созревание ягод одновременное. Сорт слабо поражается почковым клещом, мучнистой росой и антракнозом.

Нара

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Универсальный, раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,3 г, мякоть зеленоватая, кисло-сладкая с ароматом десертного вкуса. В них содержится: сахаров 6,8%, кислот 2,5%, витамина С 179мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 58 ц/га. Сорт зимостоек, устойчив к махровости, мучнистой росе.

Наташа

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 1,4 г, округлые, черные, без опушения, кисловато-сладкие. В них содержится: сахаров 9,7%, кислот 2,5%, витамина С 133 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 126,1 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, мучнистой росой не поражался, септориозом и антракнозом поражался на 1-2 балла.

Нежданчик

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов». Средне-позднего срока

созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полураскидистый. Средняя урожайность 24,6 ц/га. Ягоды крупные, выровненные, средней массой 1,0 г, округлые, черные, с кожицей средней толщины, без опушения. В них содержится: сахара 13,9%, кислоты 3,0%, витамина С 133,4 мг/%. Вкус ягод сладкий с небольшой кислинкой, с ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,2 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе средняя. Слабо поражался антракнозом до 12%, септориозом 13,4%, почковым клещом повреждался до 8%, стеклянницей до 12,5%.

Несравненная

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Раннего срока созревания. Ягоды округлые, черные, матовые, средней массой 1,1 г. Кожица тонкая. Семян среднее количество. В ягодах содержится сахаров 8,5%, кислот 2,7%, витамина С 147,3 мг/%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 90,0 ц/га. Относительно устойчив к низким температурам, болезням и вредителям.

Нестер Козин

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, сжатый. Плодовая кисть средней длины, ягоды на ней расположены густо. Ягоды крупные, округлые, черные, с легким налетом, средней массой 1,5 г, кожица тонкая. В ягодах содержится сахаров 7%, кислот 2,9%, витамина С 142,0 мг/%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 48,1 ц/га. Зимостойкий, устойчив к почковому клещу, мучнистой росе, недостаточно - к антракнозу и септориозу.

Ника

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, без граней, средней массой 2,1 г,

привлекательные, сочные, кисло-сладкие. Содержание сахаров 10,4%, кислот 3,1%, витамина С 186 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 77,2 ц/га. Сорт устойчив к зимним морозам и весенним заморозкам. Устойчив к мучнистой росе, септориозом поражается на 3 балла, антракнозом - на 1 балл, почковым клещом на 1-2 балла, в слабой степени - галловой тлей.

Новосел

Патентообладатель: ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст высокорослый, компактный, слабораскидистый. Средняя урожайность - 47,8 ц/га. Ягоды средней массой 1,5 г, коричневато-черные, округлые, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий с освежающим ароматом. В них содержится: сахара 10,9%, кислоты 3,8%, витамина С 151,0 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 3,9 балла. Зимостойкий, устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Нора

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Позднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды на ней расположены густо. Ягоды округлые, средней массой 1,5 г, почти черные с легким восковым налетом. Кожица средняя. Вкус ягод сладко-кислый с ароматом, освежающий. В них содержится (%): сахаров - 6,0, кислот - 3,1; витамина С 228 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 4,5 балла. Средняя урожайность 63,1 ц/га. Устойчив к болезням и вредителям, морозостойкость на уровне стандарта.

Нюрсинка

Оригинатор: ФГУП «Бакcharское». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полураскидистый. Средняя урожайность 87,3 ц/га. Ягоды средней массой 2,1 г, максимальной до 3,0 г, черные, слабо блестящие, округлые, с кожицей

средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. В них содержится: сахара 7,5%, кислоты 2,9%, витамина С 137,8 мг/%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние.

Оджебин

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП»; ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Выведен в Швеции. Среднего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, слабо раскидистый, густой. Кисть среднего размера (6-7 ягод, до 11). Ягоды некрупные (0,8-1,1 г), одномерные, округлой формы, черные, блестящие, с маленькой чашечкой, тонкой, но плотной кожицей и сухим отрывом. Созревают одновременно. Отличаются высокими товарными качествами и транспортабельностью. Мякоть приятного вкуса с мускатным ароматом. Содержание сахаров 6,5%, кислот 2,7%, витамина С 83,8 мг%. Отличается зимостойкостью и высокой устойчивостью к мучнистой росе и антракнозу. Относительно устойчив к почковому клещу, не устойчив к ржавчине. Скороплодный. Урожайность 3-4 кг с куста (64-100 ц/га).

Ожерелье

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,3 г, почти черные, округлые, с тонкой кожицей. В них содержится: сахаров 8,4%, кислот 3,6%, витамина С 232 мг%. Вкус ягод сладко-кислый, освежающий. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 83,7 ц/га. Сорт зимостойкий, высокозасухоустойчив. Мучнистой росой не поражен, поражен антракнозом и повреждался почковым клещом слабо.

Орловия

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, полураскидистый, густой.

Кисть короткая, ось толстая, прямая. Ягоды (1,1 г) округло-овальной формы, почти черные, кисло-сладкие, ароматные. Дегустационная оценка 4,3 балла. Содержание витамина С 146 мг%. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе. Незначительно повреждается почковым клещом. Урожайность 57 ц/га.

Орловская серенада

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть короткая, ось кисти прямая. Ягоды средней массой 1,9 г, округло-овальные, черные. Вкус кисло-сладкий, с ароматом. Отрыв ягод сухой. В них содержится: сахаров 8,4%, кислот 3,0%, витамина С 154,9 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 99,85 ц/га. Сорт устойчив к грибным заболеваниям, сравнительно зимостойкий.

Орловский вальс

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя. Цветки средние с яркой окраской. Ягоды средней массой 1,4 г, округлые, почти черные, кисло-сладкие. В них содержится: сахаров 8,0%, кислот 3,1%, витамина С 167мг%. Средняя урожайность 40 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к основным болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Отрадная

Патентообладатель: ГНУ Красноярский НИИСХ. Раннего срока созревания. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средней длины. Ягоды в кисти располагаются средне, крупные, округлые, почти черные, блестящие; кожица средняя. Плодоножка средняя. Дегустационная оценка ягод 4,0 балла. Средняя урожайность 81,9 ц/га.

Очарование

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый.

Плодовая кисть средняя со средним расположением ягод. Ягоды округлые, черные со средней кожицей, кисло-сладкие, освежающие с ароматом, средней массой 1,8 г. Содержание витамина С 150,8 мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 114,3 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Памяти Бредова

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый сжатый. Ягоды округло-овальные, черные, с тонкой кожицей. Средней массой 1,0 г, кисло-сладкие. Содержание сахаров 6,73%, кислот 3,14%, витамина С 208,4 мг%. Дегустационная оценка 4,6 баллов. Средняя урожайность 126 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Памяти Куминовой

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Красноярский научный центр СО РАН». Средне-позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, раскидистый. Ягоды средней массой 1,5 г, округло-овальные, почти чёрные. В них содержится: сахара - 8,0%, кислоты - 1,6%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка - 4,5 балла. По данным государственного испытания, средняя урожайность за годы испытания - 61,3 ц/га. Сорт зимостойкий.

Памяти Кындыла

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В.Мичурина». Раннего срока созревания. Средне зимостойкий, но отличается высокой устойчивостью цветков к поздневесенним заморозкам. Относительно устойчив к махровости и почковому клещу, не устойчив к мучнистой росе и антракнозу. Самоплодный. Урожайность 3-4 кг с куста. Назначение универсальное. Куст среднерослый, умеренно раскидистый, густой. Ягоды некрупные (0,7-0,8 г), одномерные, округлой формы, черные,

блестящие, вкусные, с кожицей средней плотности. Созревают одновременно. Содержание витамина С - 175 мг %.

Памяти Потапенко

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды крупные, округлой формы, буровато-черной окраски, с толстой кожицей, кисло-сладкого вкуса, средней массой 1,5 г. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 51,3 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к почковому клещу.

Памяти Равкина

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый. Кисть средняя, на ней по 8-10 ягод. Ягоды средней массой 1,6 г, черные, кожица тонкая, вкус кисло-сладкий с ароматом. В них содержится: сахаров 9,6%, кислот 3,1%, витамина С 172 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 71 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к махровости и грибным болезням.

Памяти Шукшина

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, средне раскидистый, густой. Кисть длинная (11-15 ягод). Ягоды крупные (1,3-2,4 г), округлой формы, черные, блестящие, с тонкой кожицей и сухим отрывом. Отличаются прекрасным вкусом и высокими товарными качествами ягод. Созревают неодновременно, при перезревании растрескиваются. Содержание витамина С 139-152 мг%. Зимостойкость средняя. Относительно устойчив к мучнистой росе и антракнозу, не достаточно устойчив к почковому клещу. Быстро вступает в плодоношение. Урожайность хорошая (70 ц/га).

Память Вавилова

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабо

раскидистый, густой. Кисть среднего размера (8-9 ягод), средне густая. Ягоды (1,2-1,4 г) округлой формы, черные, блестящие, созревают одновременно. Кожица средней плотности, отрыв сухой. Мякоть хорошего вкуса. Дегустационная оценка 4,8 балла. Содержание витамина С 187 мг%. Зимостойкий и устойчивый к антракнозу. Относительно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу. Высоко самоплодный и урожайный (5-6 кг с куста).

Память Лисавенко

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, сжатый. Кисть короткая (6 ягод). Ягоды (1,1-2,0 г) округлой формы, черные, слабо блестящие, с толстой кожицей, ароматные, хорошего десертного вкуса. Содержание витамина С 162-270 мг%. Достаточно зимостойкий. Устойчив к почковому клещу, слабо поражается грибными заболеваниями. Сорт средне самоплодный, урожайность 3,5 кг с куста (46-96 ц/га).

Память Мичурина

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, умеренно раскидистый, густой. Кисть короткая, плотная (5 см; 9 ягод). Ягоды некрупные (0,7-0,8 г), одномерные, округлой формы, черные, блестящие, вкусные, с кожицей средней плотности. Созревают одновременно. Содержание витамина С 175 мг%. Средне зимостойкий, но отличается высокой устойчивостью цветков к поздневесенним заморозкам. Относительно устойчив к махровости и почковому клещу, не устойчив к мучнистой росе и антракнозу. Самоплодный. Урожайность 3-4 кг с куста.

Паулинка

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт пловодства». Позднего срока созревания, технический. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Кисть средняя. Ягоды (1,0 г) округло-овальной формы,

черные, блестящие, с тонкой кожицей. Дегустационная оценка 4,2 балла. Содержание витамина С 168 мг%. Зимостойкий относительно устойчив к мучнистой росе, антракнозу и почковому клещу. Самоплодный. Урожайность 88 ц/га.

Перун

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Среднего срока созревания. Куст средней силы роста, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя или длинная (6-11 ягод). Ягоды средней массой 1,3 г. Кожица черная, прочная, блестящая. Отрыв ягод сухой. Мякоть отличного вкуса. В ягодах содержится (%): сахаров 8,1, кислот 2,4; витамина С 150мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Устойчив к низким температурам и мучнистой росе. В слабой степени поражается антракнозом и повреждается тлей.

Петербургженка

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный. Кисть короткая и средняя (4-5 см; 5-6 ягод). Ягоды среднего размера (0,9-1,1 г), округло-овальные, черные, с плотной кожицей, сладкие со слабой кислинкой, высоких товарных качеств. Дегустационная оценка - 4,5 балла. Содержание витамина С 207 мг%. Зимостойкий, достаточно устойчивый к грибным заболеваниям, средне устойчив к почковому клещу. Урожайность 81 ц/га.

Пигмей

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 2 г, округлой формы, сладкого вкуса. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 108 ц/га. Сорт устойчив к мучнистой росе, слабо поражен антракнозом, к септориозу сравнительно устойчив.

Пилот Александр Мамкин

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный, густой. Кисть средняя (5-8 см; 5-8 ягод). Ягоды среднего размера (0,8-1,2 г) округло овальной формы, буровато-черные, ароматные с тонкой кожицей и сухим отрывом. Созревают не одновременно, при перезревании осыпаются. Вкус приятный, нежный. Содержание витамина С 92-122 мг%. Зимостойкий и устойчивый к антракнозу, слабо поражается почковым клещом, не устойчив к мучнистой росе. Скороплодный, урожайность 2,5-3,5 кг с куста (80 ц/га).

Плотнокистная

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный, пригодный для механизированной уборки. Куст средне рослый, слабо раскидистый, редкий. Ягоды крупные (1,2-3,7 г), шаровидной формы, почти черные, матовые, с тонкой кожицей и сухим отрывом. Транспортабельность хорошая. Вкус хороший, при полном созревании улучшается. Содержание витамина С 96 мг%. Зимостойкий, устойчив к антракнозу, относительно устойчив к мучнистой росе, септориозу, почковому клещу. Рано вступает в плодоношение. Урожайность стабильная 81-122 ц/га.

Подарок Астахова

Оригинатор: ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса». Среднепозднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, компактный, слабораскидистый, средней густоты. Средняя урожайность - 47,8 ц/га. Ягоды средней массой 3,5 г, максимальной до 3,9 г, округлой формы, черные, с кожицей средней толщины. Вкус ягод сладкий, с нежным ароматом. Зимостойкость и засухоустойчивость хорошие. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Подарок заполярья

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Раннего срока созревания, универсальный. Куст слаборослый, сжатый. Кисть короткая (4-6 ягод). Ягоды (1,4-1,8 г) округлой формы, темно-бурые, ароматные, нежного кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4 балла. Содержание витамина С 80 мг%. Зимостойкий, устойчив к почковому клещу, обладает комплексной устойчивостью к грибным заболеваниям. Самоплодный. Урожайность 62 ц/га.

Подарок Ильиной

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, столовый. Куст среднерослый. Ягоды крупные, округлые, почти черные, средней массой 4,6 г. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность 82,7 ц/га. Сорт зимостойкий, среднеустойчивый к антракнозу и септориозу, вредителями повреждался слабо.

Подарок Кузиору

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, раскидистый, среднеразрезанный. Ягоды округлые, средней массой 1,9 г, черные, со средней кожицей, кисло-сладкого вкуса с нежным ароматом. В них содержится: сахаров 11,51%, кислот 0,96%, витамина С 102 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 115 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, поражается болезнями и повреждается вредителями в слабой степени.

Подарок Куминову

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды очень крупные, с кожицей средней толщины. Вкус ягод сладкий с небольшой кислинкой, освежающий, с

ароматом. Средняя масса ягод 1,2 г. Средняя урожайность 48,8 ц/га. Сорт высокозимостойкий, жаро- и засухоустойчивый. Устойчив к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Подарок Октябрю

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Среднего срока созревания. Куст сильнорослый, сжатый. Плодовая кисть средняя, ягоды на ней расположены средне. Ягоды округло-овальные, средней массой 1,8 г, буровато-черного цвета, неопушенные, кисло-сладкого вкуса. В них содержится сахаров 8,7%, кислот 2,9%, витамина С 189 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 63,3 ц/га. Устойчив к болезням и вредителям.

Поклон Борисовой

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст слаборослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, средней массой 2,4 г, черные с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса с нежным ароматом. В них содержится сахаров 10,5%, кислот 2%, витамина С 176 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 160 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, болезнями и вредителями поражается в слабой степени.

Поэзия

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, полураскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды на ней расположены средне. Ягоды средней массой 1,2 г, черного цвета, блестящие, без опушения, сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 8,8 %, витамина С 180,0 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 79ц/га. Отличается высокой зимостойкостью, устойчивостью к мучнистой росе. Повреждается почковым клещом.

Приморский великан

Оригинатор: ГНУ Дальневосточная опытная станция ВНИИР. Раннего срока созревания, технический. Куст сильнорослый, округлой формы, густой. Кисть длинная, негустая (9-13 ягод). Ягоды крупные, выровненные, округлые, черные с грубой кожицей. Содержание витамина С 166 мг%. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе и почковому клещу. Урожайность высокая.

Приморский чемпион

Оригинатор: ЗАО «Амурплодсемпром». Раннего срока созревания, технический. Куст сильнорослый. Кисть средняя и длинная (6-10 ягод). Ягоды средние и мелкие (0,3-0,8 г), округлые, синевато-черные с восковым налетом, тонкой, прочной кожицей. Транспортабельность высокая. Вкус кислый, посредственный. Содержание витамина С 126 мг%. Высоко зимостойкий и устойчивый к махровости. Средне устойчив к мучнистой росе и почковому клещу, не устойчив к антракнозу. Цветки часто повреждаются поздневесенними заморозками. Урожайность 85-96 ц/га.

Пчелкинская

Патентообладатель: ОГУП «Бакчарское». Очень раннего срока созревания, универсального назначения использования. Ягоды средней массой 1,5 г, чёрные, округлые, блестящие, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. В них содержится сахара 8,0%, кислоты - 2,6%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,6 балла. По данным государственного испытания, средняя урожайность за годы испытания - 40,0 ц/га. Зимостойкость высокая, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Ранняя Потапенко

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Раннего срока созревания, универсальный, пригоден для механизированной уборки. Куст средне рослый, слабо раскидистый. Кисть

средняя, густая. Ягоды (1,1-1,4 г) черные, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4,3 балла. Содержание витамина С 156 мг%. Среднезимостойкий, устойчив к грибным заболеваниям. Урожайность 44-50 ц/га.

Рита

Патентообладатель: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Плодовая кисть средняя, ось прямая. Ягоды шаровидные, черные, матовые, с сухим отрывом, кисло-сладкие, средней массой 2,5 г. В них содержится: сахаров 11,0%, кислот 3,1%, витамина С 214,5 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 106,6 ц/га. Сорт устойчив к мучнистой росе, галловой тле.

Русалка

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,2 г, круглые, почти черные, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 5,0 балла. Средняя урожайность 46 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам, мучнистой росе и почковому клещу.

Руслан

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробιοтехнологий». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, раскидистый. Средняя урожайность от 39,7 до 105,7 ц/га. Ягоды средней массой 2,0 г максимальной 2,6 г, округлые, черные, с кожицей средней толщины. В них содержится: сахара 5,6%, кислоты 3,4%, витамина С 89,5мг/%. Вкус ягод кисло-сладкий, нежный. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,6 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокие.

Светлолистная

Оригинатор: ФГОУ ВПО «Мичуринский Государственный Аграрный Университет». Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Плодовая кисть короткая, ягоды в кисти располагаются густо. Ось кисти средняя, прямая. Цветки средние, с бледной окраской. Ягоды крупные, округлые, почти черные, средней массой 1,5 г. В них содержится: сахаров 10,3%, кислот 2,3%, витамина С 192 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 39 ц/га.

Северное сияние

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый слабораскидистый. Ягоды округлые, черные, блестящие средней массой 1,0 г, сладкие. Содержание сахаров 8,15%, кислот 4,75%, витамина С 123 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 75 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Севчанка

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабо раскидистый. Кисть средняя и длинная. Ягоды крупные (2,0-3,5 г), округлые, черные, блестящие с эластичной кожицей. Не осыпаются при созревании. Вкус хороший. Дегустационная оценка 4,6 балла. Содержание витамина С 177 мг%. Устойчив к поздневесенним заморозкам, засухе, мучнистой росе, антракнозу, ржавчине, почковому клещу. Самоплодный, урожайный (104 ц/га).

Селенга

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть длинная, ягод в кисти 4-5, 10-11. Ягоды средней величины, слегка эллиптические, черной окраски, матовые, сладко-кислого вкуса с ароматом. В ягодах содержится сахаров 8,2%, кислот 2,7%, витамина С 145 мг%.

Дегустационная оценка 3,9 балла. Урожайность 38,7 ц/га. Сорт зимостойкий, сравнительно устойчив к болезням и вредителям.

Селеченская

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, прямостоячий. Кисть средней длины и плотности. Ягоды крупные (1,7 - 3,3 г), округлые, черные, блестящие. Созревают дружно. Отрыв ягод сухой, вкус отличный. Дегустационная оценка 4,7 балла. Содержание сахаров 7,8 %, кислот 2,4 %, витамина С 182 мг%. Устойчив к поздневесенним заморозкам, низким температурам, засухе и мучнистой росе. Средне устойчив к антракнозу и почковому клещу. Требуется высокого плодородия почвы и агротехники. Урожайность 99 ц/га.

Селеченская 2

Оригинатор: ГНУ ВНИИ люпина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, сжатый. Ягоды очень крупные, средней массой 2,9 г, округлой формы, почти черные, блестящие, сладкого вкуса, с ароматом. В них содержится: сахаров 7,3%, кислот 2,2%, витамина С 160 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 114 ц/га. Цветки на 45% повреждаются заморозками, болезнями поражались в слабой степени, вредителями повреждались в средней степени.

Сенсей

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Включен по Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый и среднераскидистый. Плодовая кисть длинная и средняя, густая. Ягоды средней массой 1,6 г, округлые, черные с кожицей средней толщины. В них содержится: сахаров 9,3%, кислот 2,7%, витамина С 148 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 63 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокая. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Сеянец голубки

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Очень раннеспелый, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый, густой. Кисть средняя (6 см; 7-9 ягод), плотная. Ягоды крупные (1,2-1,7 г), округлой и плоскоокруглой формы, черные, тусклые с тонкой кожицей и мокрым отрывом. Транспортабельность плохая. Ягоды созревают одновременно, осыпаются и растрескиваются при перезревании. Вкус кисло-сладкий, приятный, аромат слабый. Дегустационная оценка 4,2 балла. Содержание витамина С 140-175 мг%. Скороплодный. Зимостойкость средняя, засухоустойчив и устойчив к антракнозу, сравнительно устойчив к мучнистой росе, среднеустойчив к махровости, восприимчив к почковому клещу. Самоплодность и урожайность высокие (5-8 кг с куста).

Сибилла

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднераннего срока созревания, десертный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя. Цветки средние с бледной окраской. Ягоды средней массой 1,9 г, округлые, почти черные, сладко-кислые. Средняя урожайность 53,3 -73,6 ц/га. Сорт зимостойкий, почковым клещом повреждался и поражался болезнями слабо.

Славянка

Патентообладатель: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средние, округлые, без граней. Средняя масса ягод 2 г. В них содержится: сахаров 6,6%, кислот 2,2%, витамина С 230 мг%. Вкус сладкий. Дегустационная оценка 4,9 балла. Сорт зимостойкий, болезнями и вредителями поражается в слабой степени.

Сладкоплодная

Оригинатор: ГНУ Дальневосточный ОТКЗ НИИСХ. Среднего срока созревания, технический. Куст среднерослый, раскидистый, редкий. Кисть

средняя (5-8 ягод). Ягоды крупные, не выровненные, округлой формы, черные, блестящие, умеренно-кислые с сухим отрывом. Содержание витамина С 175 мг%. Высокозимостойкий и устойчивый к почковому клещу. Относительно устойчив к мучнистой росе, не устойчив к ржавчине и антракнозу. Урожайный.

Смуглянка

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, средне раскидистый. Кисть длинная. Ягоды крупные, округло-овальной формы, черные, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4 балла. Содержание витамина С 199 мг%. Зимостойкий и устойчивый к почковому клещу, не устойчив к грибным заболеваниям. Сорт самоплодный. Урожайность 98 ц/га.

Созвездие

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средней длины. Ягоды округлые, черные, средняя масса 1,2 г. Кожица тонкая. В ягодах содержится: сахаров 11,6%, кислот 2,55%, витамина С 198 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Зимостойкий. Поражается мучнистой росой до 2-х баллов. Средняя урожайность 51 ц/га.

Сокровище

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды крупные, масса 2,2 г, округлые, черные, кисло-сладкие с освежающим ароматом. В плодах содержится: сахаров 9,2%, кислот 3,2%, витамина С 100 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Сорт зимостойкий, болезнями слабо поражается. Средняя урожайность 114 ц/га. Сорт высокосамоплоден.

Соловьиная ночь

Оригинатор: ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса». Средне-раннего срока созревания, универсального назначения использования, десертный. Куст

среднерослый, компактный. Средняя урожайность 62,2 ц/га. Ягоды средней массой 2,7 г, округлые, почти черные, с тонкой кожицей, без опушения. В них содержится: сахара 7,9% , кислоты 2,1%, витамина С 225 мг/%. Вкус ягод сладкий, с освежающим ароматом. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,9 балла. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Софья

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, технический. Куст низкорослый, слабо раскидистый. Ягоды крупные 1,5 г, округлой формы, одномерные, темно-коричневые и черные, блестящие. Кожица средней плотности, отрыв сухой, транспортабельность хорошая. Ягоды не осыпаются и не растрескиваются. Вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка 4,1 балла. Содержание витамина С 153 мг%. Зимостойкость высокая. Оносительно устойчив к мучнистой росе, среднеустойчив к антракнозу, ржавчине, не достаточно устойчив к почковому клещу. Самоплодный и урожайный (100 ц /га). Требователен к плодородию почвы.

Стрелец

Оригинатор: ФГБНУ ВСТИСП. Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,7 г, округлые, черные, кисло-сладкие, освежающие. В них содержится: сахара - 3,3%, кислоты - 3,7%, витамина С - 158,4 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,2 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность составила 89,7 ц/га. Зимостойкий, жаростойкость средняя, устойчивость к засухе высокая. Относительно устойчив к основным грибным болезням.

Сударушка

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, десертный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 2,1 г, округлой формы, почти черные, сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 10,9%, кислот 1,8%, витамина С 132 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 74,9-108,9 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе, относительно устойчив к антракнозу и огневке.

Суйга

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлой формы, черные, блестящие с толстой кожицей, средней массой 1,4 г. Вкус ягод кисло-сладкий с освежающим ароматом. В них содержится: сахаров 7,8%, кислот 2,9%, витамина С 140 мг%. Средняя урожайность 106,6 ц/га. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Мучнистой росой не поражается. Сравнительно слабо поражается почковым клещом.

Сумрак

Оригинатор: ГНУ Красноярский НИИСХ. Сорт среднепозднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды расположены средне, ось кисти толстая, прямая. Ягоды округло-овальные, почти черные, кожица толстая. Средняя масса ягоды 1,23 г. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 25 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, средnezасухоустойчив. Слабо поражается почковым клещом.

Сюрприз Елсаковой

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый среднераскидистый. Ягоды округлые, черные, блестящие средней массой 1,3 г,

десертного вкуса. Содержание сахаров 6,82%, кислот 4,06%, витамина С 147,8 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 82 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Тамерлан

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды крупные, округлые, черные, с кожицей средней толщины. Средняя масса ягод 1,5 г. В них содержится: сахаров 8,5%, кислот 3,4%, витамина С 173,0 мг%. Вкус кисло-сладкий. Средняя урожайность 129 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, в средней степени поражается болезнями и вредителями.

Тамир

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды средние, округлые с небольшой бороздкой, черные, среднеблестящие. Средняя масса ягод 1,1 г. В них содержится: сахаров 10,3%, кислот 1,5%, витамина С 266 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Вкус ягод кисло-сладкий. Средняя урожайность 70 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к болезням и вредителям.

Татьянин день

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепоздний. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды (массой 1,4 г) округлые, или округло-овальные, черной окраски, сладко-кислые с ароматом, освежающие. В ягодах содержится (%) сахаров - 8,4, кислот - 2,9, витамина С 180 мг%. Дегустационная оценка вкуса 4 балла. Сорт универсальный. Средняя урожайность 62 ц/га. Зимостойкий, но недостаточно устойчивый к грибным заболеваниям и почковому клещу.

Тикзо

Патентообладатель: ОГУП «Бакчарское». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый,

среднераскидистый. Средняя урожайность - 98,8 ц/га. Ягоды средней массой 1,1 г, максимальной до 2,6 г, округлой формы, черные, матовые, с тонкой кожицей. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,8 балла. Зимостойкость хорошая, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Трилена

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Среднего срока созревания. Куст сильнорослый, полураскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды средней величины, средней массой 1,0 г, черные, с блеском, вкус кисло-сладкий с ароматом, освежающий. В них содержится: сахаров 7,1%, витамина С 145,0 мг%. Средняя урожайность 94,0 ц/га. сорт зимостойкий, устойчив к мучнистой росе и махровости.

Удалец

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Средне-раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полураскидистый. Средняя урожайность 71,1 ц/га. Ягоды средней массой 1,6 г, максимальной до 2,6 г, черные, округлые, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий, с освежающим ароматом. В них содержится: сахара 10,2%, кислоты 4,7%, витамина С 125,7 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 5,0 балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие.

Фортуна

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Среднепозднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст высокорослый, полураскидистый. Ягоды средней массой 1,8 г, округлые, черные, с толстой кожицей, без опушения, глянцевые. В них содержится:

сахара - 8,4 %, кислоты - 3,1 %, витамина С - 306 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий без аромата. Дегустационная оценка ягод в свежем виде 4,1 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность 37,1 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокая. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Хара Кыталык

Патентообладатель: ГНУ Якутский НИИСХ. Раннего срока созревания, универсальный. Куст средне рослый, компактный. Ягоды (1,2-1,4 г) округлые, черные, блестящие, с кожицей средней толщины созревают неодновременно, склонны к осыпанию. Вкус отличный, нежный, продукты переработки высокого качества. Содержание витамина С 250-280 мг%. Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к антракнозу, мучнистой росе, махровости и почковому клещу. Урожайность средняя (2,5-3,5 кг с куста).

Церера

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодоводства». Позднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Кисть средней длины, ось ее извилистая. Ягоды округлые, черные, средней массой 1 г. Кожица средней плотности. В ягодах содержится: сахаров 8,4%, кислот 2,6%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 72 ц/га. Сорт зимостойкий, мучнистой росой поражается и почковым клещом повреждается до 7%.

Чаровница

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, черные с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса, без аромата. Средняя масса ягод 1,3 г. В них содержится: сахаров 9,6%, кислот 2,6%, витамина С 188 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 102 ц/га. Сорт устойчив к подмерзанию, высокозасухоустойчив.

Болезнями поражается до 1 балла, паутинистым клещом повреждается до 2 баллов.

Чародей

Оригинатор: ФГБНУ ВСТИСП. Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 1,4 г, округлые, черные, сладко-кислые с ароматом. В них содержится: сахара - 10,4%, кислоты - 2,8%, витамина С - 175,3 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,4 балла. Средняя урожайность составила 55,5 ц/га. Зимостойкий сорт, слабо поражается болезнями и вредителями.

Чебаркуль

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Кисть средняя, ось извилистая, опушенная. Ягоды крупные, округлые, черные, с плотной кожицей, хорошего сладкого вкуса. Транспортабельность хорошая. Содержание витамина С 119 мг%. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе, среднеустойчив к антракнозу и не достаточно устойчив к почковому клещу. Самоплодный. Урожайность средняя.

Челябинская фестивальная

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый и среднераскидистый. Кисть средняя, ягоды расположены густо, ось извилистая. Ягоды (0,9 г) округло-овальной формы, черные, с тонкой кожицей, кисло-сладкого освежающего вкуса. Транспортабельность хорошая. Содержание витамина С 105 мг%. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе и почковому клещу. Среднеурожайный.

Черкашинская

Патентообладатель: ГНУ Красноярский НИИСХ. Универсальный, раннего срока созревания. Куст сильнорослый, сильнораскидистый. Ягоды овальные, коричневато-черные, кисло-сладкие. В них содержится: сахаров 5,4%, кислот 2,8%, витамина С 192,0 мг/%. Средняя урожайность более 60 ц/га, средняя масса ягод 1,6 г. Дегустационная оценка свежих ягод 4,2, продуктов переработки - 4,5 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние, слабо поражается болезнями и вредителями.

Чернавка

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднераскидистый. Плодовая кисть от средней до длинной. Ягоды крупные, средние, округлой формы, черные со средней кожицей, сладко-кислые, без аромата. Средняя масса ягоды 1,5 г. Дегустационная оценка 4,5 балла. Морозоустойчивость высокая. Слабо поражался болезнями и повреждался вредителями.

Черный аист

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, раскидистый. Ягоды овальные с сосочком у плодоножки, средней массой 1,6 г, почти черные с кожицей средней толщины сладкого вкуса, нежные. В них содержится сахаров 7,9%, кислот 2,8%, витамина С 92 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 28,7-90 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Черный жемчуг

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средние и крупные (1,3-1,4г), округлой или округло-овальной формы, черные со слабым блеском, со средним количеством крупных семян, отрыв сухой. В них содержится сахаров 9,3%, кислот 3,6%, витамина С 133,3 мг%. Вкус

кисло-сладкий, с ароматом, освежающий. Дегустационная оценка 4,2 балла. Сорт скороплодный, высокозимостойкий, среднеустойчив к мучнистой росе, относительно устойчив к антракнозу, средняя урожайность 87ц/га.

Чишма

Патентообладатель: ГНУ Башкирский НИИСХ. Универсальный, среднего срока созревания. Куст среднерослый, раскидистый. Ягоды округлые, почти черные, кисло-сладкие, нежные с ароматом. Средняя урожайность более 80 ц/га, средняя масса ягод 1,6 г. В них содержится: сахаров 9,25%, кислот 1,91%, витамина С 236,4 мг/%. Зимостойкость высокая, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к болезням и вредителям средняя.

Шаганэ

Патентообладатель: ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр северо-востока имени Н.В. Рудницкого». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст низкорослый, среднераскидистый, компактный. Средняя урожайность 35,1 ц/га. Ягоды средней массой 1,7 г, округлой формы, чёрные, с кожицей средней толщины. Дегустационная оценка 4,9 балла. В них содержится: сахара 9,5%, кислоты 2,3%, витамина С 119,4 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с нежным ароматом. Зимостойкий, засухоустойчивость высокая.

Шадриха

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Средняя масса ягоды 1,6 г. Вкус ягод кисло-сладкий с нежным ароматом, ягоды округлой формы, черные, блестящие с толстой прочной кожицей. В них содержится: сахаров 10,7%, кислот 2,83%, витамина С 133 мг%. Средняя урожайность 70 ц/га. Сорт сравнительно устойчив к вредителям и болезням, засухоустойчивость высокая.

Шалунья

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Очень раннего срока созревания, универсальный. Куст слабораскидистый. Плодовая кисть от средней до короткой. Ось кисти средняя. Ягоды крупные, округлые, черные с тонкой кожицей, без опушения, кисло-сладкие, средней массой 1,5 г. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 134,8 ц/га. Морозоустойчивость высокая. Слабо поражается болезнями и вредителями.

Шаман

Оригинатор: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Раннесреднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, слабораскидистый. Средняя урожайность до 72,2 ц/га. Ягоды средней массой 1,5 г, максимальной до 2,9 г, черные, округлые, с тонкой кожицей. Вкус ягод сладкий, с нежным ароматом. В них содержится: сахара 7,8%, кислоты 4,8%, витамина С 138,8 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,7 балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Поражается болезнями и вредителями на уровне стандартных сортов.

Шаровидная

Патентообладатель: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлой формы, почти черные, кисло-сладкого вкуса, с ароматом, средней массой 2,5 г. В них содержится: сахаров 10,6%, кислот 3,0%, витамина С 164 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 75,6 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам. Поражается мучнистой росой до 0,2 балла. Повреждается почковым клещом до 2 баллов, галловой тлей не повреждается.

Экзотика

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Плодовая кисть

средняя. Ягоды округлые, почти черные, с тонкой кожицей, кисло-сладкие, с ароматом, с нежным вкусом, средней массой 1,8 г. В них содержится: сахаров 8,9%, кислот 2,6%, витамина С 161 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 59 ц/га. Морозоустойчивый, слабо поражается болезнями и вредителями.

Элевеста

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, черные, с тонкой кожицей, сладко-кислого вкуса, с нежным тонким ароматом. Средняя масса ягод 1,3 г, в них содержится: сахаров 8,3%, кислот 0,8%, витамина С 176 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Сорт устойчив к подмерзанию, высокозасухоустойчив. Не поражается болезнями и вредителями. Средняя урожайность 95,7 ц/га.

Эркээни

Патентообладатель: ГНУ Якутский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Ягоды округлые, почти черные, с тонкой кожицей, сладкого вкуса. Средняя масса ягод 1,6 г. В них содержится: сахаров 5,8%, кислот 3,8%, витамина С 220 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 46,7 ц/га. Сорт высокоморозостойкий и засухоустойчивый.

Эстафета

Патентообладатель: ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН». Среднепозднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, раскидистый. Средняя урожайность 75,1 ц/га. Ягоды средней массой 1,6 г, округлой формы, чёрные, с кожицей средней толщины. В них содержится: сахара 11,8%, кислоты 1,0%, витамина С 184,2 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, с нежным ароматом. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие.

Ядреная

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 3,2 г, почти черные, овальные. В них содержится: сахаров 8,9%, кислот 3,7%, витамина С 96 мг%. Вкус ягод сладко-кислый, освежающий. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 87,6 ц/га. Сорт зимостойкий, средnezасухоустойчив. Мучнистой росой не поражается, поражается антракнозом и слабо почковым клещом.

Ядреная 2

Оригинатор: ФГУП «Горно-Алтайское», ФГБНУ «Федеральный научный центр агrobiотехнологий». Среднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Средняя урожайность составила 110,4 ц/га. Ягоды средней массой 2,7 г, округлой формы, чёрные, с кожицей средней толщины, не опушённые. В них содержится: сахара 5,1%, кислоты 2,6%, витамина С 108,1 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий, без аромата. Дегустационная оценка 4,7 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость высокая, жаростойкость средняя.

Якутская

Патентообладатель: ГНУ Якутский НИИСХ. Раннего срока созревания. Назначение универсальное. Куст средне рослый, средне раскидистый. Кисть длинная (9-14 см). Ягоды (0,7-0,9 г) округлой формы, темно-голубые (после сбора - чернеют), с восковым налетом, тонкой кожицей, десертного вкуса. Дегустационная оценка - 4,8-5,0 баллов. Содержание витамина С 230 мг%. Высокозимостойкий - выдерживает понижение температуры до минус 60°C, но из-за ранних сроков цветения вероятна гибель цветков от поздневесенних заморозков. Влаголюбив, относительно устойчив к грибным заболеваниям и почковому клещу. Урожайность высокая (5-9 кг с куста). Транспортабельность средняя.

4. СМОРОДИНА КРАСНАЯ

4.1. Хозяйственное значение, происхождение, биологические особенности роста и плодоношения красной смородины

Красная смородина по своему биохимическому составу и уступает черной смородине, но имеет ряд других несомненных преимуществ.

Она довольно неприхотлива, ее можно выращивать на разных по плодородию почвах. Все известные сорта красной смородины практически самоплодны (максимальные урожаи красная смородина дает при дополнительном опылении). Кроме того, она более продуктивна (в среднем 8 кг с куста) и отличается долговечностью ветвей, плодовых образований и кустов в целом. Плоды долго сохраняются на ветвях после созревания, не осыпаются и сохраняют вкус.

Ягоды красной смородины в зависимости от сортов содержат от 26 до 83 мг% витамина С, сахаров 5,3 - 10,9 %, органических кислот 1,9 - 4,2%. Наиболее ценные минеральные вещества в зольном составе – соли фосфора, калия, натрия, кальция, а также микроэлементы: марганец, кремний, йод. Важную кроветворную роль играют кобальт и железо. Ягоды красной смородины из-за сравнительно крупных семян редко используют для приготовления варенья, но другие продукты переработки (желе, мармелад, компоты, джемы, сиропы, соки, мороженое) – высокого качества.

Красная смородина (подрод *Ribesia*) объединяет 19 видов, четыре из которых введены в культуру. Ареал подрода очень широк и охватывает всю европейскую часть, Западную, Восточную Сибирь и Дальний Восток.

Значение имеют:

R. vulgare Lam. – смородина обыкновенная и ее крупноплодная разновидность *R. vulgare* Lam. ssp. *macrocarpa* Jancz.;

R. rubrum L. – смородина красная;

R. petraeum Wulf. – смородина скалистая (каменная);

R. multiflorum Kit. - смородина многоцветковая.

Почти все современные сорта красной смородины являются сложными межвидовыми гибридами, несущими основные признаки этих исходных форм. Сорта смородины с белыми плодами произошли от двух видов: смородины обыкновенной и ее крупноплодной разновидности и смородины красной, а также от межвидовых гибридов, полученных на их основе.

Несмотря на большое сходство с черной смородиной красная отличается от нее по многим морфологическим признакам, особенностям роста и плодоношения.

В зависимости от происхождения сорта смородины отличаются по габитусу и силе роста кустов. У сортов, произошедших от смородины скалистой и красной более высокие и пряморослые кусты высотой до 2-2,5 м, состоящие из 10-20 ветвей разного возраста. Гибриды смородины обыкновенной крупноплодной более низкорослы – 1,0-1,5 м. Важным признаком является наличие недоразвитых почек в верхней части однолетнего побега. Благодаря этому недостатку получается куст своеобразной неправильной формы, с ломкими и раскидистыми ветвями.

Красная смородина формируется значительно медленнее, чем черная, она дает гораздо больше прикорневых побегов, что приводит к сильному загущению куста. На следующий год прикорневые побеги ветвятся, и на них образуются побеги ростового типа и обрастающие веточки. Ветвление продолжается до отмирания ветви.

Ценным качеством красной смородины являются скороплодность. При благоприятных условиях растения вступают в плодоношение на третий год после посадки и успешно плодоносят в течение 20 лет и более. Возраст отдельных экземпляров может достигать 40-50 лет. На промышленных плантациях период продуктивного использования красной смородины в среднем составляет 12-15 лет.

Вегетация красной смородины начинается на несколько дней позже, чем у черной смородины, обычно в конце апреля - начале мая. В конце зимы ее ветви кажутся серыми, безжизненными. Мелкие, темные, прижатые почки

просыпаются при более высокой, чем у черной смородины, температуре воздуха (+ 9...+10°C), когда сумма эффективных температур составляет 75-110°C. В первой половине лета образуется от 50 до 75% всего однолетнего прироста.

На ветвях красной смородины закладываются три типа почек: простые вегетативные, из которых развиваются побеги или листья; генеративные *e*, с зачатками цветков и смешанные, формирующие побеги замещения и цветки. Листья, кора молодых побегов и почки красной смородины не имеют характерного смородинового запаха.

Почки смешанного типа располагаются чаще всего только на сильных приростах более 15-30 см. На более коротких однолетних побегах – только простые цветковые почки. В отличие от черной смородины цветковые почки и многолетние плодовые образования (букетные веточки) у красной смородины расположены не равномерно на побеге, а сгруппированы в основном в верхней части прошлогоднего прироста - в зоне перехода одного годовичного прироста в другой. Букетные веточки более долговечны, чем плодушки у черной смородины и сохраняют продуктивность до 4-5 (8) летнего возраста.

Во время плодоношения каждая букетная веточка дает несколько кистей. На однолетнем приросте чаще всего образуются одиночные кисти. Многочисленные кисти образуются на многолетних плодовых образованиях – букетных веточках, а также на границе прошлогоднего и текущего прироста. Поэтому у красной смородины, в отличие от черной, ни в коем случае нельзя укорачивать верхушки однолетних приростов, где располагаются группы цветковых почек.

Зацветает красная смородина раньше, чем черная. Цветение начинается в конце мая – начале июня и длится в среднем 12-20 дней. Все сорта зацветают почти одновременно: разница в сроках составляет всего 2-3 дня, причем красная смородина в целом страдает меньше от возврата холодов, чем черная.

Цветки у красной смородины обоеполые, с двойным околоцветником, колокольчатые, чашевидные или блюдцевидные, желтовато-зеленого цвета. Они расположены в кистях различной длины (4-20 см по 6-25 шт). Цветки распускаются, начиная от основания кисти.

Большинство сортов самоплодны, но более высокие урожаи получают при перекрестном опылении с другими сортами, цветущими в это же время. При этом увеличивается количество ягод в кисти и их размер. Как правило, сила цветения соответствует урожайности. Ягоды созревают через 50-65 дней после цветения. В период цветения и созревания ягод красная смородина очень чувствительна к недостатку влаги в почве. Дефицит влаги в этот период влияет на формирование цветков, их оплодотворение, величину и качество ягод.

По величине плоды бывают крупными (1,2-1,5г), средними (0,8-1,2 г), ниже средней величины (0,4-0,8) и совсем мелкие (менее 0,4 г). Ягоды могут быть выравненными или сильно уменьшаться в размерах от основания к вершине кисти. По форме плоды однообразны: округлые, слабо удлиненные или слегка сплюснутые с полюсов. По окраске ягоды значительно более разнообразны: прозрачные, бесцветные, желтоватые, кремовые, розовые, полосатые, ярко-красные, темно-рубиновые и почти черные.

Благодаря наличию раннеспелых сортов, у которых плоды созревают одновременно с земляникой (10-25 июля), и позднеспелых (30 июля-10 августа) время потребления свежих ягод довольно значительное. У многих сортов красной смородины зрелые ягоды долго не осыпаются, не теряя при этом вкусовых качеств. Это преимущество красной смородины дает возможность не торопиться со сборами и растянуть период использования свежих ягод до глубокой осени.

Благодаря высокой долговечности ветвей, букетных веточек и многочисленным кистям, которые на них формируются, кусты красной смородины более долговечны и урожайны, чем кусты черной смородины. Средний урожай – 8-10 кг с куста (до 20-25 т/га).

По сравнению с черной смородиной корневая система красной более мощная и глубокая, что определяет ее высокую засухоустойчивость. Диаметр корневой системы в 1,5-2 раза превышает диаметр кроны. Основные горизонтальные корни располагаются в слое 30-40 см, а вертикальные проникают на глубину 1,2-2,0 м.

Средняя продолжительность вегетации красной смородины 170 дней. Осенью однолетние побеги становятся серовато-коричневыми с частыми вертикальными разрывами коры более светлого оттенка. Побеги заканчивают рост в конце лета, древесина хорошо вызревает и меньше повреждается низкими зимними температурами, чем у черной смородины.

Красная смородина довольно неприхотлива. В саду ей отводят ровные участки, средние и верхние части склонов.

Красная смородина (особенно ее белоплодные сорта) светолюбива, любит теплые и открытые участки и под пологими деревьями дает очень низкие урожаи. Несмотря на то, что она в целом выносливое растение, ее, так же, как и черную смородину лучше высаживать в защищенном от сильных ветров месте.

Красную смородину можно выращивать на разных почвах, но она лучше себя чувствует и более продуктивна на суглинках и на хорошо удобренных, плодородных и влагоемких глинистых и супесчаных почвах со слабокислой реакцией почвенного раствора (рН 5-5,5). На тощих, сухих почвах кусты развиваются плохо, плоды сильно мельчают. На переизвесткованных почвах растения страдают от хлороза. Тяжелые и холодные почвы тоже малопригодны.

Благодаря мощной и разветвленной корневой системе красная смородина является более засухоустойчивым растением, чем черная и легче переносит недостаток влаги. Однако при недостатке влаги в почве ягоды мельчают, и урожайность снижается. В засуху у большинства сортов красной смородины наступает преждевременный листопад, что сказывается на урожайности растений в следующий вегетационный период. Она отзывчива

на орошение, но совершенно не выносит переувлажнения почвы, застоя воды и высокого расположения грунтовых вод.

Красная смородина – зимостойкое растение. По сравнению с черной смородиной она раньше заканчивает рост и успевает лучше подготовиться к зиме. Растения могут выносить кратковременное понижение температуры до $-35 \dots -42^{\circ} \text{C}$. В суровые или неустойчивые зимы с частыми оттепелями и последующими морозами происходит гибель цветковых почек.

Цветки красной смородины в меньшей степени страдают от поздневесенних заморозков по сравнению с черной и выдерживают понижение температуры воздуха до -3°C . Жару и сухость воздуха переносит лучше, чем черная смородина, но в целом плохо приспособлена к климатическим условиям юга.

4.2. Подбор сортов красной смородины

4.2.1. Современные требования к сортам

Современные сорта красной смородины должны отличаться высокой адаптивностью и пластичностью и по возможности сочетать зимостойкость кустов и генеративных почек, высокую устойчивость цветков к поздневесенним заморозкам с засухоустойчивостью и жаростойкостью. Важное требование – невосприимчивость к антракнозу, мучнистой росе, септориозу, махровости, рябухе, почковому и паутинному клещу, галловой тле. Сорта должны рано вступать в плодоношение, быть самоплодными и урожайными (урожайность не менее 80-100 ц/га).

Одно из основных направлений в селекции – выведение крупноплодных сортов (масса ягод не менее 1,0 г). Ягоды должны быть с прочной кожицей, небольшим количеством мелких семян, высоким содержанием витаминов и биологически активных веществ. Они должны одновременно созревать в кисти и отличаться легким отделением черешка кисти в месте прикрепления, что облегчает сбор урожая, не растрескиваться при сборе, и не осыпаться при созревании.

Для технических сортов желательна темная окраска ягод и сока, а также высокое содержание пектиновых веществ и органических кислот. Для сортов, предназначенных к употреблению в свежем виде возможна любая окраска ягод от темно - вишневой до бесцветной; основное условие – высокое содержание сахаров и его гармоничное сочетание с органическими кислотами.

Сорта, предназначенные для механизированной уборки должны иметь компактный, пряморослый, умеренно-ветвящийся куст с приподнятыми ветвями и эластичными побегами, а также ягодами с плотной кожицей, которые легко отделяются от кисти без повреждений.

4.2.2. Недостатки существующих сортов

Выведение сортов красной смородины всегда существенно отставало от селекции черной. Не все существующие сорта достаточно зимостойки и устойчивы к весенним заморозкам. Многие из них отличаются низкой устойчивостью к антракнозу, мучнистой росе, пятнистости, галловой тле. Есть сорта, восприимчивые к махровости и почковому клещу. Мелкие ягоды - один из существенных недостатков распространенных сортов красной смородины. Многосемянность и кислый вкус ягод во многом снижают ценность ягодной продукции, предназначенной для употребления в свежем виде.

В современном сортименте мало сортов раннего и, особенно, позднего срока созревания, что существенно сокращает период потребления свежих ягод.

4.2.3. Районированные сорта

Таблица 14 - Сорта смородины красной включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Охраняется патентом	Название сорта	Год включения в реестр	Регион, в котором сорт допущен к использованию*	Срок созревания **
	Красная смородина			

	Асора	2018	5	07
	Ася	2013	12	05
	Валентиновка	2001	5	07
	Вика	2001	4, 5, 7, 10	05
®	Виксне	1997	2, 4, 5	03
	Газель	2001	5, 10	05
	Голландская красная	1947	1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11	07
	Дана	2007	5	07
®	Дар Орла	2018	10	07
®	Задунайская	1992	2, 3	05
	Заря заполярья	1994	1	07
®	Ильинка	2017	10	03
	Йонкер ван Тетс	1992	2, 4, 5	04
	Константиновская	1995	3	05
	Красная Андрейченко	1987	7, 9, 10, 11	05
®	Красная гроздь	2019	11	03
	Красный крест	1947	3, 4, 7, 8, 9, 10	05
	Лапландия	2007	1	05
®	Мармеладница	2017	5, 10	09
	Мечта	1987	4, 9	05
®	Натали	1991	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11	05
	Ненаглядная	2006	3	05
®	Нива	2009	3, 5, 10	05
	Обской закат	1992	11	03
	Огни Урала	2000	4, 9	03
	Орловчанка	2018	10	07
®	Осиповская	2009	3	07
	Памятная	1998	3, 9	07
	Память Губенко	2000	10	07
®	Подарок лета	2018	3, 10	06
	Ранняя сладкая	1974	3, 4, 5, 11	03
	Рассветная	1996	9	05
	Рачновская	2002	2, 7	04
	Розита	2004	10	06
	Светлана	1994	1	05
	Сережка	2007	1	07
®	Серпантин	2009	3	04
	Татьяна	2007	1	07
	Уральская красавица	2009	9, 10	05
	Уральские зори	1988	9, 10, 11	05
	Уральский сувенир	2000	10	03
	Щедрая	1965	2, 4, 5, 7, 9	03
	Эрстлинг Аус Фирланден	1959	1, 2, 4	04
	Белая смородина			
	Баяна	2007	5	07
	Белая Потапенко	1991	10, 11	03
	Белая фея	2007	3	05
	Беяна	2000	7	03
	Версальская белая	1959	2, 3, 4, 5, 7, 9	05
	Кремовая	2006	5	05

	Минусинская белая	2005	11	05
®	Смольяниновская	1995	3, 4	05
	Уральская белая	2004	9	04
	Ютербогская	1959	1, 2, 4, 11	05

4.2.4. Описание районированных сортов красной смородины

Асора

Оригинатор: ФГБНУ «НИИ селекции плодовых культур». Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, раскидистый. Средняя урожайность составила около 30 ц/га. Ягоды красные, округлой формы, одномерные, с тонкой кожицей приятного сладко-кислого вкуса. Содержание сахара - 16,1 %, витамина С - 135 мг %. Дегустационная оценка - 4,2 балла. Зимостойкий, слабо поражен мучнистой росой и почковым клещом.

Ася

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Универсальный, среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, красные с тонкой кожицей, с кисло-сладким освежающим вкусом, средней массой 0,6 г. В них содержится: сахаров 7,3%, кислот 2,1%, витамина С 58,4 мг/%. Средняя урожайность 81,4 ц/га. Дегустационная оценка свежих ягод 4,7 балла. Сорт зимостойкий, засухоустойчивость средняя, слабо поражается болезнями и вредителями.

Валентиновка

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания, технический. Куст среднерослый, слабораскидистый. Кисти длинные, плотные, с выравненными ягодами красного цвета. Ягоды средней массой 0,6 г, плосковатой формы, кислого вкуса, без аромата, освежающие. В них содержится: сахаров 6,4%, кислот 2,4%, витамина С 49,8 мг%. Дегустационная оценка 3,5 балла. Урожайность - 148,6 ц/га. Сравнительно устойчив к низким температурам, болезням и вредителям.

Вика

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый. Ягоды средней массой 0,52 г, интенсивно-красные, одномерные, блестящие. В них содержится: сахаров 7,9%, кислот 2,2%, витамина С 53 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 108 ц/га. Сравнительно зимостойкий, болезнями поражен и вредителями поврежден в средней степени.

Виксне

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Раннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый. Ягоды массой 0,6 г, округлой формы, темно-вишневой окраски, кисло-сладкие, освежающего, нежного аромата. Ягоды долго держатся на ветвях. В них содержится: сахаров - 7,8%, кислот - 2,1%, витамина С 61 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,7-4,8 балла. В неблагоприятные годы поражается морозом от 1 до 1,5 балла. Засухоустойчивость высокая. Мучнистой росой поражение не отмечено. Антракнозом до 1 балла. Средняя урожайность 100 ц/га.

Газель

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды в кисти расположены со средней плотностью. Ягоды средние, округлые, красные, с тонкой кожицей. Средняя масса ягод 0,5 г. В них содержится: сахаров 8,0%, кислот 2,7%, витамина С 47 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 141,2 ц/га. Сорт среднеустойчив к болезням и вредителям.

Голландская красная

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Старинный западноевропейский сорт позднего срока созревания. универсальный. Куст сильнорослый,

прямостоячий. Плодовая кисть средняя (7-9 см), плотная. Ягоды средние и крупные 0,6-1г, округлые, красные, отрыв сухой. В них содержится сахаров 6,8%, кислот 2,5%, витамина С 40 мг%. Вкус кисло-сладкий, дегустационная оценка 3,5 балла. Сорт зимостойкий, с высокой полевой устойчивостью к вредителям и болезням. Средняя урожайность 110 ц/га (4,6 кг/куст).

Дана

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Плодовая кисть длинная с густым расположением ягод. Ягоды округло-овальные, светло-красные с тонкой кожицей, с кисло-сладким нежным вкусом, средней массой 0,6 г. В них содержится сахаров 7,5%, кислот 2,5%, витамина С 46,8 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 227,5 ц/га. Сорт морозостойкий. Устойчив к болезням.

Дар Орла

Патентообладатель: ФГБНУ «НИИ селекции плодовых культур». Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Средняя урожайность составила 97,6 ц/га. Ягоды округлые, красные, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса, средней массой 0,8 г. В них содержится: сахара 6,7 %, кислоты 2,7 %, витамина С 53,7 мг%. Дегустационная оценка - 4,3 балла. Сорт зимостойкий, жаростойкость средняя. Мучнистой росой не поражен, септориозом слабо, антракнозом в средней степени.

Задунайская

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, технический. Кусты крупные, среднераскидистые. Кисть средняя (12 ягод). Ягоды крупные, округлой формы, яркие, светло-красные. Вкус удовлетворительный. Содержание витамина С 47 мг%. Зимостойкий, неустойчивый к мучнистой росе и антракнозу. Урожайность 4 кг с куста (100-120 ц/га).

Заря заполярья

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Позднего срока созревания. Куст среднерослый, раскидистый. Кисть длинная, ось прямая. Ягоды средние (0,48-0,6 г), округлой формы, темно-красные с тонкой кожицей, слабо кислого нежного вкуса. Дегустационная оценка 4,6 балла. Содержание витамина С 74 мг%. Зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе и антракнозу. Урожайность 88-11 ц/га.

Ильинка

Патентообладатель: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 0,8 г, округлые, темно-красные с кожицей средней плотности, средней массой 0,8г. Вкус ягод кисло-сладкий. Дегустационная оценка - 5,0 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - 63,8 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокие.

Йонкер Ван Тетс

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП»; ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Выведен в Голландии. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, прямостоячий (с возрастом более раскидистый), густой. Кисть средняя и длинная (до 10 см; 10 ягод), средней плотности. Ягоды среднего размера (0,68-0,7 г), округлой или слабо-грушевидной формы, ярко-красные, с плотной кожицей приятного вкуса. Транспортабельность хорошая. Скороплодный. Урожайность 4 - 6 кг с куста. Содержание витамина С 30мг%. Отличается устойчивостью к мучнистой росе. Возможно опадение цветков и завязей после весенних заморозков. Слабо поражается антракнозом.

Константиновская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 0,7г, округлой формы, слегка приплюснутые с полюсов, кисло-сладкого вкуса, красной окраски. В них содержится витамина С 41,2 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 3,6 балла. Зимостойкий, слабо поражается мучнистой росой.

Красная Андрейченко

Патентообладатель: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый, округлой формы. Кисть довольно длинная (8 см; 5-7 ягод). Ягоды среднего размера (0,57-0,8 г), округлые ярко-красные, созревают дружно. Вкус хороший, кисло-сладкий. Содержание витамина С 45 мг%. Скроплодный, высокзимостойкий, Устойчив к мучнистой росе и пятнистости, не устойчив к антракнозу, среднеустойчив к септориозу. Самоплодный и урожайный (5-6 кг с куста).

Красная гроздь

Патентообладатель: ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр РАН»». Раннего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, слабораскидистый. Средняя урожайность - 53,3 ц/га. Ягоды средней массой 0,7 г, на длинной плодоножке, темно-красные, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий с освежающим ароматом. В них содержится: сахара 9,1%, кислоты 1,6%, витамина С 51,7 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,7 балла. Зимостойкость, засухоустойчивость и жаростойкость высокие.

Красный крест

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП»; ФГУП «Котласское» РАСХН. Выведен в Англии. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый,

раскидистый, средней густоты. Ягоды мелкие (0,45г), выровненные, округлые, слегка сдавленные с полюсов, ярко-красные, прозрачные, не осыпаются. Мякоть сочная, приятного вкуса. Содержание витамина С 28-40 мг%. Недостаточно морозостойкий. Поражается антракнозом, махровостью, восприимчив к почковому клещу. Требователен к плодородию почвы. Урожайность 3,6-4 кг с куста.

Лапландия

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Среднего срока созревания, десертный. Куст средне раскидистый. Ягоды светло-красного цвета, округлые, с кожицей средней толщины. Вкус ягод сладко-кислый, освежающий, без аромата, дегустационной оценкой 4,9 балла. Средняя масса ягод 0,4 г, в них содержится сахаров 5,48 %, кислот 2,58 %, витамина С 79,8 мг%. Средняя урожайность 126 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Мармеладница

Оригинатор: ФГБНУ «ВНИИ селекции плодовых культур». Очень позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, полураскидистый, средней плотности. Ягоды массой 0,4 г, округлые, слегка уплощённые, оранжево-красные, с хорошо заметными белыми жилками, сухим отрывом, кисло-сладким вкусом. Содержание: сахара - 6,9%, кислоты - 2,4 %, витамина С - 84 мг %. Дегустационная оценка - 4,2 балла. По данным государственного сортоиспытания, средняя урожайность - от 26,2 до 101,0 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к засухе и жаростойкость высокие. Болезнями и вредителями поражается слабо.

Мечта

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, технический. Кисть длинная (9 ягод). Ягоды (0,4-1,1 г), округлые, красные, посредственного вкуса. Дегустационная оценка 3,7 балла. Содержание витамина С 48 мг%.

Зимостойкий, слабо поражается мучнистой росой, не устойчив к антракнозу. Урожайность 40-80 ц/га.

Натали

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, широкий, мощный, средне раскидистый. Кисть средняя и длинная (12,5 см; 9-10 ягод). Ягоды среднего размера (0,6 г), не выровненные, округлой формы, густо-красные, очень вкусные. Плохо переносит засуху в раннелетний период: реагирует осыпанием завязи и мельчанием ягод. Зимостойкий и устойчивый к галловой тле. В слабой степени поражается мучнистой росой, средне устойчив к антракнозу. Отличается высокой самоплодностью и урожайностью (сорт интенсивного типа - в условиях высокой агротехники дает стабильно высокие урожаи: 8-12 кг с куста; 100-120 ц/га).

Ненаглядная

Оригинатор: РНПД унитарное предприятие «Институт плодоводства». Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть средняя, густая. Ягоды средней массой 0,5 г, округлые, кисло-сладкого вкуса, ярко-красные. В них содержится: сахаров 6,6%, кислот 2,11%, витамина С 26,3 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Средняя урожайность 105 ц/га. Зимостойкость хорошая. Слабо поражен антракнозом и почковым клещом, более устойчив к мучнистой росе.

Нива

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть длинная, ягоды располагаются в кисти средне. Ягоды средней массой 0,6 г, уплощенные, красной окраски, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса, без аромата. В них содержится: сахаров 8,7%, кислот 2,4%, витамина С 76,2 мг%. Дегустационная оценка свежих ягод 4,5 балла.

Средняя урожайность 76,3 ц/га. Зимостойкий, жаростойкость средняя. Устойчив к болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Обской закат

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднераннего срока созревания. Куст сильнорослый, слабо раскидистый. Ягоды среднего размера, округлые, ярко-красные, кисло-сладкого вкуса, с высоким содержанием пектиновых веществ, содержание витамина С 40 мг%. Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к антракнозу и другим грибным заболеваниям. Урожайность 3-4 кг с куста.

Огни Урала

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды средней массой 0,4 г, округлой формы, красные. В них содержится: кислот 2,4%, витамина С 44 мг%. Дегустационная оценка 4,1 балла. Средняя урожайность 34 ц/га. Сорт зимостойкий, цветки устойчивы к весенним заморозкам. Устойчив к мучнистой росе и антракнозу, слабо повреждался огневкой и пилильщиками.

Орловчанка

Патентообладатель: ФГБНУ «ВНИИ селекции плодовых культур». Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст среднерослый, среднераскидистый, побеги прямые, средние, слабоопушенные. Средняя урожайность составила до 105 ц/га. Ягоды округлые, средние, красной окраски, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса, массой 0,8 г. В них содержится: сахара 6,1 %, кислоты 2,4%, витамина С 56,8 %. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,2 балла, переработки - 4,8. Сорт зимостойкий. Сорт слабо поражается септориозом и в средней степени антракнозом.

Осиповская

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Ягоды округло-овальной формы, темно-красные, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 6,6%, кислот 1,7%, витамина С 43 мг%. Средняя урожайность 116 ц/га. Сорт зимостойкий, среднежаростойкий. Устойчивость к основным болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Памятная

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Позднего срока созревания. Куст сильнорослый, сжатый. Ягоды округлые, красные, с тонкой кожицей, плодоножка средняя. Средняя масса ягод 0,6 г. Дегустационная оценка 4,0 балла. Урожайность от 42 до 74 ц/га. Сорт сравнительно зимостойкий, средnezасухоустойчив. Мучнистой росой не поражается, антракнозом на 50-100%.

Память Губенко

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Позднего срока созревания. Куст сильнорослый, сжатый. Ягоды округлые, красные, с тонкой кожицей. Плодоножка средняя. Средняя масса ягод 0,6 г. В них содержится: сахаров 8,8 %, кислот 1,8%, витамина С 32 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность 57,2 ц/га.

Подарок лета

Патентообладатель: ФГБНУ «ВНИИ селекции плодовых культур». Среднепозднего срока созревания, технический. Куст среднерослый, полувертикальный, среднеплотный. Средняя урожайность составила 108,2 ц/га. Ягоды округлые, красные, средней массой 0,8 г, сладко-кислого вкуса. В них содержится: сахара 6,7%, кислоты 2,8%, витамина С 54,6мг/%. Дегустационная оценка - 4,0 балла. Сорт зимостойкий, не поражается мучнистой росой, антракнозом и септориозом до 3 баллов.

Ранняя сладкая

Оригинатор: ФГУП «Котласское» РАСХН. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, очень раскидистый. Кисть длинная, средней плотности. Ягоды мелкие, не выровненные, округлой формы, темно-красные, вкусные с плотной кожицей. Семена крупные. Дружно созревают и долго держатся на кустах. Содержание витамина С 26 мг%. Дегустационная оценка 4 балла. Зимостойкий. Не устойчив к антракнозу, среднеустойчив к мучнистой росе. Урожайность 120 ц/га.

Рассветная

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Кисть длинная. Ягоды (0,8 г), округлой формы, красные, с тонкой кожицей, сладкие. Дегустационная оценка 4,5 балла. Зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе. Достаточно устойчив к вредителям. Урожайность 50ц/га.

Рачновская

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, крупные, слегка приплюснутые снизу. В них содержится: витамина С 52 мг%. Вкус ягод кисло-сладкий. Сорт транспортабельный. Средняя масса ягод 0,6 г. Дегустационная оценка 4 балла. Средняя урожайность - 180 ц/га. Сорт зимостойкий. Мучнистой росой и ржавчиной поражен на 1,5 балла, антракнозом - до 4,0 балла.

Розита

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Плодовая кисть длинная, со средним расположением ягод. Ягоды округлые, яйцевидные, темно-красные, со средней кожицей, со средней зеленой тонкой плодоножкой, сладко-кислые, нежные, с ароматом,

средней массой 0,7 г. В них содержится: сахаров 7,5%, кислот 1,1%, витамина С 50 мг%, пектина 1,6%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 56 ц/га. Слабо поражается антракнозом и септориозом.

Светлана

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Кисть длинная, густая. Ягоды среднего размера (0,51 г), округлой формы, светло-красные, с тонкой кожицей, приятного, нежного вкуса. Дегустационная оценка 4,7 балла. Содержание витамина С 78 мг%. Зимостойкий и устойчивый к антракнозу, мучнистой росе. Слабо поражается почковым клещом. Самоплодный и урожайный (117-139 ц/га).

Сережка

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Ягоды красного цвета, округлые, с толстой кожицей. Вкус ягод кислый, освежающий, нежный, без аромата, дегустационной оценкой 4,2 балла. Средняя масса ягод 0,5 г, в них содержится сахаров 4,48 %, кислот 3,79 %, витамина С 108,75 мг%. Средняя урожайность 120 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Серпантин

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Побеги средние, со свешивающейся верхушкой, неопушенные. Ягода округлая, красная, средней массой 0,8 г, с кожицей средней толщины, вкус кисло-сладкий с освежающим ароматом. В них содержится: сахаров 5,5%, кислот 2,4%, витамина С 31,3 мг%. Дегустационная оценка 4,4 балла. Урожайность 92,1 ц/га. Сорт морозостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Татьяна

Оригинатор: филиал ГНУ ГНЦ РФ ВИР «Полярная опытная станция». Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, сжатый. Ягоды красного цвета, округлые, с толстой кожицей. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий, без аромата, дегустационной оценкой 452 балла. Средняя масса ягод 0,5 г, в них содержится сахаров 6,42 %, кислот 3,01 %, витамина С 66,6 мг%. Средняя урожайность 123 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Уральская красавица

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, столовый. Куст среднерослый, слабораскидистый. Плодовая кисть длинная. Ягоды округлые, красные, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: кислот 3,45%, витамина С 36,1 мг%. Средняя урожайность 73 ц/га, средняя масса ягоды 0,8 г. Сорт зимостойкий, жаростойкость и засухоустойчивость высокие. Устойчивость к основным болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Уральские зори

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, технический, пригоден для механизированной уборки. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Кисть средняя и длинная (8 ягод). Ягоды (0,4-1 г) округлой формы, ярко-красные, кисло-сладкого вкуса, отличаются высокими технологическими качествами. Содержание витамина С 24 мг%. Дегустационная оценка 3,7. Зимостойкий. Средне устойчив к мучнистой росе и антракнозу. Урожайность 44-69 ц/га.

Уральский сувенир

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, средней массой 0,6 г, красные, с тонкой кожицей, сладко-кислого вкуса, с нежным ароматом. В них

содержится: сахаров 8,7%, кислот 1,9%, витамина С 30 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 64,5 ц/га. Сорт морозостойкий.

Щедрая

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, умеренно-раскидистый, мощный, широкий. Кисть короткая (4 см; 5-6 ягод), плотная. Ягоды средние (0,53 г), каплеобразной формы, светло-красные, умеренно-кислого, приятного вкуса. Отличается высокой самоплодностью и урожайностью (4-7 кг с куста; 170 ц/га). Содержание витамина С 35 мг%. Среднезимостойкий. Не устойчив к почковому клещу и махровости, относительно устойчив к антракнозу.

Эрстлинг Аус Фирланден

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Выведен в Германии. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст высокий, мощный, компактный, густой. Кисть длинная (до 12 см; 11-15 ягод, до 20), густая. Ягоды среднего размера (0,7 г), округлые, чуть сдавленные с полюсов, ярко-красные, с достаточно плотной кожицей. Мякоть сочная, кисло-сладкая, приятного вкуса. Содержание витамина С 29-58 мг%. Зимостойкий, обладает комплексной устойчивостью к грибным заболеваниям. Самоплодный. Урожайность высокая (6-7 кг с куста; 150-200 ц/га), стабильная.

4.2.5. Описание районированных сортов белой смородины

Баяна

Оригинатор: ГНУ ВНИИ селекции плодовых культур. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Ягоды средней массой 0,5 г, округлой формы, кремовой окраски с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса с нежным ароматом. В них содержится: сахаров 7,1%, кислот 1,7%, витамина С 40,0 мг%. Урожайность 21,2 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезням высокая.

Белая Потапенко

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Кисть средняя. Ягоды среднего размера, округлой формы, желто-белые хорошего вкуса, долго не осыпаются и не теряют вкуса до холодов. Содержание витамина С 44 мг %. Дегустационная оценка 4,6 балла. Высоко зимостойкий и устойчивый к антракнозу. Отличается самоплодностью и высокой урожайностью (60 - 78 ц/га).

Белая фея

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Плодовая кисть длинная, по 9-13 ягод. Ягоды средней массой 0,4 г, округлые, белые, с тонкой кожицей. Вкус ягод кисло-сладкий, без аромата, нежный. Дегустационная оценка 4,0 балла. В них содержится сахаров 6,8 %, кислот 2,2%, витамина С 41,9 мг%. Средняя урожайность 86 ц/га. Высокозимостойкий сорт, устойчивость к вредителям и болезнями на уровне стандартных сортов.

Беяна

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды средней массой 0,34 г, кисло-сладкого освежающего нежного вкуса, светло-желтого цвета, без опушения. В них содержится: сахаров 9,2%, кислот 2,2%, витамина С 29 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Средняя урожайность 41,4 ц/га. Сорт устойчив к низким температурам.

Версальская белая

Оригинатор: ФГУП «Котласское» РАСХН. Выведен во Франции. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, раскидистый, широкий, неправильной формы. Кисть длинная, пониклая (9 см; 6-8 ягод), средней густоты. Ягоды среднего размера с длинным

черешком, светло - кремовые, округлые или слегка сдавленные с полюсов, желтоватые, прозрачные (видны жилки и семена), кислого вкуса, сочные. Созревание дружное. Содержание витамина С 61 мг%. Зимостойкость средняя, к антракнозу не устойчив. Урожайность выше средней (4 кг с куста).

Кремовая

Оригинатор: ГНУ ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст умеренно-раскидистый. Ягоды средней массой 0,9 г, округлой формы, кремовые с тонкой кожицей, нежного кисло-сладкого вкуса с освежающим ароматом. Содержание сахаров 7,8%, кислот 1,7%, витамина С 29,5 мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 132,3 ц/га. Сорт зимостойкий, обладает полевой устойчивостью к вредителям и болезням.

Минусинская белая

Оригинатор: ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Ягоды округлые, белые, слегка желтоватые. Кожица тонкая, семена просвечиваются, средней массой 1,2 г. В них содержится: сахаров 9,5%, кислот 1,6%, витамина С 54 мг%. Вкус кисло-сладкий, нежный. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 82 ц/га. Сорт устойчив к морозам, болезням и вредителям.

Смоляниновская

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Ранне-среднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя, ягоды расположены средне. Ягоды округлые, иногда слегка овальные, средней массой 0,6 г, белого цвета. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий. В них содержится: витамина С 32,6 мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 4,7 балла. Средняя урожайность 82 ц/га. Устойчив к низким температурам, мучнистой росе, поражению антракнозом на уровне контрольного сорта.

Уральская белая

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднераннего срока созревания, десертный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Плодовая кисть средняя или длинная, с густым или средним расположением ягод на ней. Ягоды средние, округлые или округло-овальные, желтые, сладкие, средней массой 0,6 г. Средняя урожайность 64 ц/га. Сорт сравнительно устойчив к морозам.

Ютербогская

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Выведен в Западной Европе. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый, густой. Кисть средняя и длинная (6-12 см; 8-20 ягод). Ягоды довольно крупные (0,7-1,0 г), округлые, чуть сдавленные с полюсов, белые или светло-кремовые, почти бесцветные, хорошего, умеренно-кислого вкуса. Ягоды долго не осыпаются и не теряют вкуса. Содержание витамина С 34-47 мг%. Отличается высоким содержанием пектиновых и Р-активных веществ. Средне зимостойкий, среднеустойчивый к антракнозу и септориозу. Урожайность 7-8 кг с куста.

4.3. Агротехника черной и красной смородины

4.3.1. Севообороты и организация территории

Наиболее рациональное использование земли, эффективная подготовка почвы достигаются в севооборотах. При закладке товарных насаждений смородины необходим специальный 10-12-ти (черная смородина) и 14-15-ти польный (красная смородина) севооборот.

Примерная схема чередования предшественников в севообороте *черной смородины* может быть следующей:

- 1 год – черный пар (осенью посадка кустарников);
- 2 - 3 год – смородина молодая;
- 4 год – смородина, вступающая в плодоношение;
- 5 - 10 год – смородина плодоносящая;

11 год – смородина плодоносящая (осенью раскорчевка и проведение мелиоративных мероприятий);

12 год – однолетние травы, пропашные культуры или озимая рожь.

Для красной смородины:

1 год – озимая рожь или однолетние травы на зеленый корм;

2 год – черный пар (осенью посадка кустарников);

3 год – смородина молодая

4 - 5 год – смородина, вступающая в плодоношение;

6 - 13 год – смородина плодоносящая;

14 год – смородина плодоносящая (осенью раскорчевка и проведение мелиоративных мероприятий).

За три года до раскорчевки старой плантации закладывают новую. В этом случае в год раскорчевки старых насаждений новые уже вступят в товарное плодоношение.

Севооборот размещают в едином массиве, разделенном на поля и кварталы. Плантацию смородины можно закладывать как на участках выровненного рельефа, так и на пологих склонах различной экспозиции с крутизной, не превышающей 5°. Если промышленную плантацию размещают на склоне, то в средней части обычно высаживают красную смородину, в нижней – черную. Понижения рельефа, куда стекают холодные массы воздуха, для смородины не пригодны. При выборе места под смородину следует предусмотреть защиту со стороны преобладающих холодных ветров. На открытых участках смородина, как правило, дает низкие урожаи, а в неблагоприятные годы подмерзает.

На участках, где закладывается промышленная плантация, глубина залегания грунтовых вод должна быть не ближе 1 метра к поверхности почвы. На переувлажненных участках (верховодка) необходимо устройство закрытого дренажа на глубине 80 см. Следует учитывать также возможность орошения плантации и закладывать насаждения вблизи естественных или искусственных водоемов.

Участки в севообороте разбивают на кварталы по 4-8 (10) га.

Ряды растений размещают в направлении с севера на юг, длинной стороной поперек склона, под прямым углом к господствующим ветрам. При необходимости территорию обсаживают защитными лесными полосами продуваемой конструкции из двух рядов высокорослых деревьев. Между кварталами создают однорядные лесные полосы. Садозащитные насаждения должны находиться от рядов смородины по длинной стороне на расстоянии 6-8 м, в конце рядов должны быть разворотные полосы шириной 8-10 м.

Дорожную сеть располагают с обеих сторон ветроломных линий по концам кварталов; ширина главных дорог 6-8 м, межквартальных 5-6 м. Для организации транспортировки ягод с плантации поперек рядов через каждые 100-150 м прокладывают внутриквартальные дороги шириной 3-5 м.

4.3.2. Закладка плантации

Почву под плантацию смородины готовят в течение 1-3 лет в системе полей севооборота. После освобождения участка от предшественников осенью проводят дискование и выравнивание почвы (БДС-3,5 + 4 БЗТС-1,0 в агрегате с АГРОМАШ-90 ТГ).

Если почва имеет достаточно глубокий пахотный слой, проводится вспашка на глубину 35-40 см плантажным плугом ППН-50. При небольшом пахотном слое – на глубину 20-22 см плугом ПЛП-3.35 Б-2 с рыхлением подпахотного слоя на глубину 10-15 см.

Под зяблевую вспашку рекомендуется вносить удобрения: органические – при помощи разбрасывателя органических удобрений РОУ-5 в агрегате с трактором МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК); минеральные – машиной РУМ-5 в агрегате с МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК). Если такие высокие нормы органических и минеральных удобрений хозяйству внести не представляется возможным, то следует использовать траншейный способ закладки насаждений с локальным внесением удобрений.

Таблица 15 - Средние дозы внесения удобрений под смородину в Нечерноземной зоне при средней обеспеченности почвы питательными элементами

Период	удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
под предшественник	40-80	90	90	90
чистый пар *	100-120	-	300	200
при посадке	3-5	-	20	10

* По рекомендациям некоторых авторов органические (120-150 т/га), фосфорные (500-600 кг/га по д.в.) и калийные удобрения (300-400 кг/га по д.в.) вносят однократно при закладке плантации. Ежегодно вносят только лишь азотные удобрения в дозах 60 кг/га на молодой плантации и 120 кг/га в период полного плодоношения.

Учитывая чувствительность красной смородины к хлору предпочтение следует отдавать безхлорным формам калийных удобрений (кали-магнезия, калимаг, сернокислый калий).

На кислых почвах (рН мене 5,5), проводят известкование или заменяют до 50% дозы суперфосфата фосфоритной мукой. Известкование целесообразно проводить под предшествующую культуру за 2-3 года до посадки смородины. Для более быстрого окультуривания почв и лучшего перемешивания извести с пахотным слоем половину извести вносят под плуг, а другую половину – в верхний слой почвы с последующей заделкой ее дисковыми боронами. В год посадки весной проводят дискование с выравниванием почвы (БНД-2,0 + 4БЗТС-1,0 в агрегате с АГРОМАШ 85ТК) и вносят органическое удобрение, если этого не сделали осенью.

Смородину можно высаживать весной (май) и осенью (сентябрь-октябрь). Но так как смородина очень рано трогается в рост, лучшим сроком посадки является осень. При закладке промышленных плантаций используют чистосортный посадочный материал, отвечающий требованиям стандарта.

Уменьшение междурядий до 2,5 м целесообразно лишь при условии применения комплекса машин на базе высококлиренсного трактора Т-16 МВТ.

При отсутствии в хозяйстве ягодоуборочных машин и ручном сборе ягод эффективны ленточные посадки черной смородины, которые позволяют получать максимальные урожаи. Например, 4-х строчная посадка с расстоянием 0,3 (0,5) м между растениями в ряду, 1(2) м между строчками в ленте и 4 (3-3,5) м между лентами (16,5 тыс.шт./га).

Самоплодные сорта способны к самоопылению в холодные дни и в меньшей степени нуждаются в переносе пыльцы насекомыми. Однако, когда во время цветения температура длительное время держится близкой к 0°C эти сорта резко снижают свою урожайность. Поэтому на промышленных плантациях целесообразно высаживать не менее трех сортов смородины разного срока цветения.

Таблица 16 - Схемы размещения саженцев смородины

Культура	Схема посадки, м	Число растений тыс. шт./га
Черная смородина	2,5 (3)×0,6	4,7-6,7
	2 (2,2)×0,6	6,5-8,3
Красная смородина	2,5 (3)×0,7 (1)	3,3-5,7
	2,5 (3)×1,25 (1,5)	2,6-3,6

После посадки промышленной плантации необходимо составить план размещения сортов. Посадку смородины проводят механизированным и ручным способами. Для механизации работ используют посадочную машину ПМ-1С или МПС-1, в агрегате с трактором Агромаш 85ТК. Перед посадкой участок маркируют в поперечном направлении культиваторами КРН-4,2. При первом проходе агрегат направляют по установленным вешкам, а при последующих – по следам маркера.

В процессе посадки на почвах среднего механического состава черную смородину высаживают с заглублением корневой системы на 20-25см, красную – 10-15 см, что обеспечивает появление дополнительных корней и точек роста, из которых в дальнейшем будут формироваться прикорневые побеги. На тяжелых глинистых почвах заглублять корневую систему не

следует. После посадки растения обрезают, оставляя над землей 2-3 почки. Обрезку проводят весной независимо от срока посадки.

Для сохранения влаги и лучшей приживаемости растений поздней осенью или ранней весной применяют мульчирование почвы разложившимся торфом или перегноем слоем 3-5 см с помощью прицепного разбрасывателя органических удобрений N-221/3-3 A4VS.

4.3.3. Уход за молодыми насаждениями

Весной, в апреле – мае на молодой плантации черной и красной смородины работы начинают с внесения минеральных удобрений (РУМ-5 в агрегате с МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК)), культивации с одновременным боронованием (ПРВМ-3 + 2БЗТС-1,0 в агрегате с Т-54В) и обработки почвы гербицидами.

Таблица 17 - Средние дозы внесения удобрений на молодых и плодоносящих плантациях смородины в Нечерноземной зоне при средней обеспеченности почвы питательными элементами

Период	удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
до вступления в плодоношение	-	60	-	-
в период начального плодоношения	-	90	60	90
в период полного плодоношения	-	120	90	120

Осенью на однолетней или весной на двухлетней плантации вручную подсаживают саженцы вместо слабых или не прижившихся растений.

Формирование и последующая обрезка смородины в значительной степени зависят от способа размещения растений и от биологических особенностей сорта. На молодых плантациях смородины с помощью обрезки (апрель) создаются кусты из 12-15 сильных разновозрастных и равномерно расположенных ветвей. Ширина основания куста должна быть не более 30 см, что обеспечивает наименьшие потери ягод при их механизированной уборке.

За период вегетации на плантациях смородины проводят до 3-4 культиваций почвы. Для междурядной обработки применяют садовую дисковую борону БДН-1,3А или фрезу садовую с переменной шириной захвата ФПШ-200, агрегатируемых с Т-54В или Т-25А. Глубина обработки на расстоянии 10-30 см от основания кустов - не более 4-7 см, в середине междурядий – 9-12 см. Во избежание повреждений растений в молодых насаждениях защитная полоса составляет 15-20 см.

Основную обработку почвы в междурядьях проводят осенью на глубину 15-18 см плугом без отвалов. В зоне избыточного увлажнения вспашку проводят обычными плугами вразвал, чтобы в середине междурядий образовалась борозда, в которую будет стекать лишняя вода.

Учитывая четко выраженный осенний рост корней у растений смородины, вспашку или дискование почвы проводят до начала роста в начале осени (сентябрь). Вспашка и культивация почвы в междурядьях с расстояниями 2,5-3 м и с использованием тракторов общего назначения неизбежно сопровождаются повреждением ветвей смородины, растущих в сторону междурядий, и снижением урожая на 10-15%. Этого можно избежать, если на трактор и орудия к нему навешивать обтекатели.

Наряду с механической обработкой почвы борьба с появляющейся сорной растительностью дополняется систематическим применением гербицидов. Гербициды вносят опрыскивателями ОН-400 в агрегате с трактором Т-25А или Т-54В. Совместное применение механического и химического способов борьбы с сорняками обеспечивает содержание почвы плантаций смородины в чистом состоянии.

4.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями

На плодоносящей плантации смородины весенние работы начинают с обрезки. У сортов черной смородины, происходящих от сибирского подvida, основной урожай ягод размещается на 2-3-летних ветвях, у сортов европейского подvida – на ветвях 2, 3, 4-летнего возраста, а у сортов красной

и белой смородины – на ветвях 2-7-летнего возраста. Поэтому в кустах черной смородины нежелательно иметь ветви старше 4-6 лет, а красной – старше 7-9 лет.

На промышленной плантации систематически проводят санитарную обрезку, при которой удаляют пониклые, переплетающиеся, засохшие, поврежденные болезнями и вредителями, слабые, а также старые 5-7-летние ветви со слабым приростом (менее 15 см) и низким урожаем. Достаточно сохранить в кусте 15 ветвей. Ширина куста в нижней части от основания до высоты 35-40 см должна быть не более 30-40 см. Обрезка кустов проводится пневмоагрегатом ПАВ-8 с пневмосекаторами в агрегате с трактором Т-54В или Т-70В. Обрезанные ветви собирают и вывозят лозоподборщиком ЛНВ-1,5А (агрегатируется с Т-25А).

Когда поле станет доступным для работы тракторов и машин, в соответствии с рекомендациями вносят минеральные удобрения, проводят механические обработки почвы, применяют гербициды.

В течение лета почву в междурядьях 3-4 раза обрабатывают фрезой ФПШ-200 или дисковой бороной БДН-1,5А (трактор Т-54В). Растения опрыскивают против вредителей и болезней.

Насаждения смородины поливают 3-4 раза. Сроки поливов совпадают с фазами усиленного роста побегов (первая-третья декада июня), налива ягод (первая декада июля) и послеуборочного развития растений (третья декада августа – первая декада сентября). Полив проводят дождеванием с помощью ДДН-70 в агрегате с трактором Агромаш 90ТГ или по бороздам, когда по обе стороны ряда делают борозды глубиной 5-20 см и на расстоянии 1 м от растений. Почву увлажняют на глубину 50-60 см; средняя норма для одного полива - 300-500 м³/га.

Борьба с сорными растениями в посадках смородины является необходимым элементом. Это мероприятие помимо снижения прямого негативного влияния сорняков на культурные растения (конкуренция за свет, воду, элементы питания) позволяет снизить развитие некоторых заболеваний

и вредителей. Известно, что некоторые виды сорных растений являются переносчиками заболеваний (альтернариоз, бокальчатая ржавчина смородины и др.) и обеспечивают дополнительное питание вредителям плодово-ягодных культур. Борьбу с сорняками проводят как механическим путем, так и с помощью применения гербицидов. По состоянию на 2025 год в Российской Федерации для применения в плодовых садах и ягодниках разрешены препараты на основе глифосата, например: Аргумент Стар, ВР (540 г/л глифосат (калиевая соль)).

Ягоды смородины должны поступать в торговую сеть свежими, чистыми, съемной зрелости, нормальной окраски, без каких-либо заболеваний и повреждений. При доставке на далекое расстояние ягоды снимают слабоокрашенными в фазу технической спелости. Дозревание и полное окрашивание их происходит во время транспортировки, которая не должна превышать 7-10 дней. Ягоды, реализуемые на месте или перевозимые на близкие расстояния, убирают полноокрашенными в съемной спелости.

При ручной уборке черной смородины более производительным является сьем ягод кистями. Для красной и белой смородины, ягоды которой созревают одновременно, сбор целыми кистями является общепринятым приемом, так как ягоды очень прочно прикреплены к плодоножке и при их отрыве повреждается кожица и вытекает сок. Ягоды у большей части районированных сортов черной смородины созревают не одновременно, что в свою очередь приводит к необходимости собирать их в 2 приема.

Ягоды смородины убирают в сухую погоду, это особенно важно при их дальнейшей транспортировке или при необходимости длительного хранения. В случае реализации продукции в день сбора этот фактор не имеет решающего значения.

Смородину собирают в драночные корзинки емкостью 2-3-кг или открытые ящики-лотки вместимостью до 6 кг. При ручном сборе оправдывает себя применение фанерных лотков-подставок. Для местной

реализации или отправки ягод на техническую переработку допускается использование ящиков и корзин вместимостью до 12 кг.

В насаждениях с шириной междурядий 2,5-3м ягоды смородины убирают прицепным комбайном JAREK 5 (Польша) с МТЗ 900.3, самоходным ягодоуборочным комбайн «Jagoda», или комбайном для уборки ягодных культур «Jovaras» в агрегате с МТЗ 921.4.

К уборке приступают при созревании 85-90% ягод. Машинный сбор проводится в один прием и возможен только для сортов, имеющих одновременное созревание ягод и прямостоячий куст. За смену одна машина собирает в среднем 500-600 кг ягод, заменяя труд 25-30 сборщиков.

В июле-августе после уборки урожая вносят удобрения и обрабатывают почву фрезой ПФН-140/180/220 в агрегате с МТЗ 921.4. При этом следят, чтобы глубина обработки на расстоянии 15-30 см от основания кустов не превышала 4-6 см, на остальной части междурядий – 8-12 см.

4.4. Вредители и болезни черной и красной смородины

3.6.1.Болезни

Бокальчатая ржавчина смородины – возбудитель гриб *Puccinia ribesii-caricis* f. *Ribis* Kleb.

Заболевание проявляется в первый-второй месяц вегетации, поражаются листья, черешки на которых с верхней стороны наблюдаются выпуклые желтые пятна, при этом с нижней стороны видно выпирающее спороношение гриба. В дальнейшем могут поражаться и ягоды, на которых, также наблюдается выпуклое спороношение гриба желтого цвета. Источником инфекции служат растения семейства осоковые, на которых происходит перезимовка возбудителя.

Столбчатая ржавчина смородины – возбудитель гриб *Cronartium ribicola* f. *ribis* Dietr.

Заболевание начинает проявляться к середине вегетации в виде сливающихся жёлтых пятен неправильной формы, при этом с нижней стороны листа наблюдается несколько выпуклое спороношения ржаво-

оранжевого цвета. Источником инфекции является кедр сибирский и веймутова сосна, на которых, в весенний период происходит развитие патогена.

Септориоз смородины – возбудитель гриб *Septoria ribis*.

Начинает развиваться до цветения культуры - на листьях наблюдаются мелкие бурые пятна с красноватой каймой, через некоторое время пораженные участки становятся белыми. При сильном развитии заболевания края пораженных листьев желтеют и происходит их засыхание. Заболевание может поражать значительную часть листьев растения. Источником инфекции служат растительные остатки и пораженные растения.

Антракноз смородины – возбудитель гриб *Gloeosporium ribis* Mont. et Desm.

Начало развития заболевания фиксируется в период цветения смородины, наиболее сильно развитие наблюдается во второй половине вегетации. Возбудитель поражает все части растения-листья, черешки, побеги и ягоды. На начальном этапе болезнь проявляется на листьях в виде мелких светлых пятен, которые в дальнейшем становятся буро-красноватыми и увеличиваются в размере, сливаются между собой и поражают большую часть листа.

Зелёная крапчатость смородины

Вирусное заболевание, которое вызывается вирусом огуречной мозаики (*Cucumber mosaic virus*). Заболевание может проявляться на молодых листьях в виде светлых точек и полос, в дальнейшем происходит осветление вдоль жилок листьев и появление крупных хлоротичных пятен, листья деформируются, происходит гибель молодых побегов. Как и все вирусные заболевания - в основном передается с посадочным материалом и может распространяться внутри посадок сосущими насекомыми.

На смородине, во второй половине вегетации, также может наблюдаться развитие бурой пятнистости, филлостиктозной пятнистости, альтернариоза, в отдельные годы, данные заболевания могут иметь высокое

развитие, значительно снижая урожайность и ухудшая перезимовку поражённых растений.

Туберкуляриоз или усыхание ветвей ягодников-возбудитель гриб - *Tubercularia vulgaris*.

Патоген поражающий многие кустарниковые и древесные породы., поражает в том числе смородину, малину, крыжовник. В течение периода вегетации происходит быстрое потемнение и усыхание листьев, некроз коры и побегов. После потемнения на поверхности коры образуются оранжево-красные выпуклые подушечки спороношения гриба размером 1-2 мм. Заболевание сохраняется под корой пораженных растений.

3.6.2. Вредители

Клещ почковый смородиновый (*Cecidophy-opsis ribis* Westw).

Вредитель развивается в почках растений, где перезимовывает и в весенний период вызывает вздутие, придаёт шарообразную форму и хлоротичность почкам. В весенний период происходит расселение вредителя на соседние почки и побеги. Поражённые почки желтеют, их развитие останавливается и, в дальнейшем происходит их загнивание и опадание. Для борьбы с данным вредителем необходима обработка системным инсектицидом в период пробуждения почек.

Тля листовая галловая (*Cryptomuzus ribis* L).

Вредитель перезимовывает в фазе яиц на поверхности побегов. При отрождении личинок весной питаются на нижней стороне листа, вызывая характерный симптом - выпуклые красные вздутия листьев-галлы, при большой численности вредитель может поражать значительную часть листовой поверхности. В течение вегетации тля размножается на сорных растениях и осенью возвращается на смородину, откладывая яйца на зиму. Существует близкий по биологии вид- тля листовая галловая смородинная (*Cryptomyzus galeopsidis*), отличающийся тем, что преимущественно поражает чёрную смородину (реже красную) и образует галлы жёлто-зелёного цвета.

Тля крыжовниковая побеговая (*Aphis grossulariae*).

Поражает крыжовник и все виды смородины. Самки-основательницы ярко-зелёного цвета, в длину до 2,2 мм. Вредитель перезимовывает на стадии яйца на побегах у основания почек. После отрождения в середине апреля самка-основательница питается на почках, затем откладывает яйца, из которых отрождаются бескрылые формы, в середине лета в новых поколениях появляются крылатые самки-расселительницы, которые перелетают на соседние растения. Вид поражает только смородину и крыжовник. Образует большие колонии, которые концентрируются на побегах, вызывая их деформацию и гибель, поражают черешки листьев и сами листья, которые скручивают.

Пилильщик крыжовниковый бледноногий (*Pristiphora pallipes*)

Имаго черного цвета до 6 мм в длину. Личинка зелёная с чёрной головой в длину до 20 мм, зимует личинка в плотном коконе в верхних слоях почвы (2-3 см), может давать от 1 до 5 поколений в год (чаще 2-3 поколения) (зависит от климатической зоны). С возобновлением роста смородины смородины и крыжовника весной, отрождается самка, которая откладывает яйца с нижней стороны листьев. Обычно первое поколения вредителя развивается на смородине красной, 2- на смородине и крыжовнике, третье- преимущественно повреждают крыжовник. Одна самка может отложить до 50 яиц, через неделю появляются личинки, которые держатся группами и обгрызают листья. При высокой численности вредитель способен полностью лишить растения листьев, уничтожает ягоды.

Пилильщик крыжовниковый жёлтый (*Nematus ribesii*).

Имаго черного цвета до 6 мм в длину, тело жёлто-коричневого цвета, крылья прозрачные, голова тёмная. Личинка зелёная с чёрной головой в длину до 17 мм. В целом биология вредителя близка к пилильщику крыжовниковому бледноногому (см. выше).

Стекланница смородинная (*Synanthedon tipuliformis* CL.).

Бабочка из семейства Стекланницы, размером 15-23 см, темно-синего цвета с прозрачными крыльями. В период конца цветения смородины начинается лёт бабочек, при этом самки откладывают до 60 яиц на побеги растений. Гусеница длиной до 2 см, белая, с коричневой головой. В период конца цветения смородины начинается лёт бабочек, при этом самки откладывают до 60 яиц на побеги растений. Вред наносят гусеницы, поселяясь в побеге и зимуя там, проделывая в нем ходы и уничтожают его изнутри, вызывая их полное усыхание, сильно поражённые стекланницей старые кусты смородины выглядят разваленными. Вредитель помимо смородины может поражать малину и крыжовник.

Моль смородинная (*Incurvaria capitella* Cl.).

Бабочка с желто-коричневыми крыльями (в размахе до 17 мм) и оранжевой головой. Гусеницы до 8 мм в длину, с возрастом изменяют окраску от красной до серо-зелёной. В середине вегетации происходит лёт бабочек с откладыванием яиц в завязи ягод, при отрождении гусеницы питаются ягодами, затем, спускаясь в нижнюю часть куста зимуют под корой растения в коконах. В весенний период, вышедшие из зимовки гусеницы повреждают почки до их распускания, тем самым в значительной степени снижая урожайность кустов.

Листовертки (*Totricidae*)

Бабочки из семейства Листовертки (*Totricidae*), наиболее часто вредят следующие виды-листовертка смородинная кривоусая, листовертка розанная, листовертка-толстушка пестро-золотистая, листовертка плодовая, вредители из этого семейства вредят как на смородине, так и на других ягодных кустарниках, плодовых деревьях, декоративных и древесных культурах. Бабочки с размахом крыльев от 17 до 24 мм. У листовертки кривоусой смородинной крылья желтоватого или светло-коричневого окраса. Вредитель перезимовывает на стадии гусеницы в коконах, в повреждениях коры.

Выходя из кокона начинают вредить уже весной. Характерные повреждения – объедания листьев и скручивание их с образованием паутины, в которой происходит стадия окукливания. Гусеницы могут повреждать плоды и ягоды. Вылет бабочек, в средней полосе происходит с конца мая и до середины лета, после чего самка откладывает на листья до 200 яиц.

Щитовка ивовая (*Chionaspis salicis* L.).

Представляют собой мелких насекомых. Зимуют в стадии яйца, скрытых под беловато-пепельными щитками, размером около 2,4 мм, как правило, расположенными группами вдоль побегов. Из яиц выходят мелкие красные личинки, которые расползаясь присасываются к новым побегам, во второй половине вегетации образуют группы новых щитков, под которыми вновь откладывают яйца, вредитель имеет одну генерацию в год. Наиболее сильно развивается на ослабленных растениях, может повреждать многие плодовые и ягодные культуры.

Клоп ягодный (*Dolycoris baccarum*).

Длина насекомого 10-12 мм. Серо-коричневого цвета, низ тела имеет оранжево-черные пятнышки. Вредитель является полифагом и повреждает многие ягодные, плодовые, полевые и декоративные культуры, вредят на смородине, землянике, крыжовнике, малине. Вредитель может размножаться на сорных растениях. Обладают сосущим ротовым аппаратом, питаются соком растений, повреждая все мягкие участки-листья, бутоны, завязи молодые побеги, плоды, вызывая их обесцвечивание, которое в дальнейшем может приводить к усыханию органов растений. Начинают вредить с весеннего периода, откладывая во время цветения яйца из которых вылупляются личинки и тоже наносят вред повреждая листья, развитие личинок продолжается около 50 суток, наибольшая численность фиксируется во второй половине лета. В конце вегетационного сезона взрослые особи уходят на зимовку в лиственной опад на поверхности почвы.

Пяденица крыжовниковая (*Abraxas grossulariata*).

Бабочка в размахе крыльев до 4 см, крылья внутри светлые с темной каймой и темными пятнами, верхняя часть туловища опущенная, желтоватая. Гусеница светло-зелёная с черными точками, в длину до 4 см. Вредитель зимует на стадии гусеницы в коконе в листовом опаде. Весной, при возобновлении вегетации смородины и крыжовника гусеницы питаются на молодых листьях, затем создают коконы на побегах, из которых, затем появляются бабочки, после спаривания откладываящие яйца с нижней стороны листа. Также, вредитель повреждает яблоню, грушу, сливу, черемуху, абрикос.

Крыжовниковая огневка (*Zophodia convolutella*).

Вредит на крыжовнике и смородине, реже на малине. Бабочка в размахе крыльев от 24 до 36 мм. Передние крылья светло-серого цвета с коричневым узором, задние - светлые с бахромой. Гусеница в длину до 11 мм, на ранней стадии светло-желтая, позднее становится зелёной с черной головой. Зимует на стадии куколки в поверхностном слое почвы. В период начала цветения происходит вылет бабочек, после спаривания откладывают яйца в цветки и завязи и листья. Отродившиеся гусеницы нового поколения поедают ягоды, при высокой численности могут оплетать ягоды паутиной. Вредитель способен давать 1-2 поколения за сезон.

3.6.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей

Таблица 18 - Защитные мероприятия на плодоносящей плантации смородины с применением химических средств защиты

Фаза развития	Препараты:
«Зелёный конус» 1-я обработка	Бордоская жидкость, ВСК (172 г/л меди сульфата трёхосновного) 250 мл/10 л воды + Алиот, КЭ (570 г/л малатиона) 10 мл/10 л воды
2-я обработка до цветения	Тилт, КЭ (250 г/л пропиконазола)-0,5 л/га + Актара, ВДГ (250 г/кг тиаметоксама)-0,1-0,3 л/га
После сбора ягод 3-я обработка	Тилт, КЭ (250 г/л пропиконазола)-0,5 л/га +

	Инта-Вир, ТАБ(37,5 г/л циперметрина)
После сбора ягод 4-я обработка	Бордоская жидкость, ВСК (172 г/л меди сульфата трёхосновного) 250 мл/10 л воды

Таблица 19 - Система защиты смородины с применением микробиологических препаратов

Фаза развития	Препараты:
«Зелёный конус» 1-я обработка	Фитоверм, КЭ (2 г/л аверсектина С)-0,8-1,2 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га + Эмистим, Р (0,01 г/л <i>Acremonium lichenicola</i> симбионтного гриба продукты метаболизма)-1 мл/га
2-я обработка до цветения:	Фитоверм, КЭ (2 г/л аверсектина С)-0,8-1,2 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 3-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро-кристаллический комплекс)-1-3 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 4-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро-кристаллический комплекс)-1-3 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га

5. КРЫЖОВНИК

5.1. Хозяйственное значение, происхождение, биологические особенности роста и плодоношения крыжовника

Крыжовник это одно из наиболее интересных и ценных ягодных растений. К его достоинствам можно отнести скороплодность (кусты начинают плодоносить на 2-3 год после посадки, а на 4-5 год вступают в полное плодоношение). Большинство сортов отличается высокой самоплодностью: при самоопылении они завязывают 25-60% ягод. Дополнительное опыление увеличивает этот показатель, что обеспечивает высокие урожаи до 100-200 ц/га.

Наиболее продуктивным периодом считается возраст 10-12 лет, но кусты крыжовника потенциально очень долговечны (могут плодоносить до 40 и более лет).

Ягоды крыжовника созревают одновременно, что позволяет убирать урожай в один прием. Они очень привлекательны и разнообразны по размеру, форме и окраске, отличаются высокой транспортабельностью, замечательным вкусом и ароматом.

Крыжовник – одно из самых целебных растений. Содержание в ягодах органических кислот (в основном лимонной и яблочной) колеблется от 1 до 3%, сахаров – от 7 до 13%. Плоды, особенно темноокрашенные, богаты дубильными, красящими и Р-активными веществами (антоцианы, лейкоантоцианы, катехины), которые обладают противосклеротическим, капилляроукрепляющим и гипотензивным действием. Благодаря высокому содержанию пектиновых веществ (0,0-0,85 %) крыжовник может связывать и выводить из организма радиоактивные вещества и соли тяжелых металлов.

Спелые ягоды содержат 1,8 - 3,8 % серотонина, оказывающего противоопухолевое действие и много кроветворной фолиевой кислот (витамин В₉), что делает крыжовник полезным для больных, страдающих анемией и потерей крови. В крыжовнике имеется значительное количество

витамина С 30-50 мг%, каротина (витамин А) 0,1 мг%, тиамина (витамин В₁) 0,004 мг%, рибофлавина (витамин В₂) 0,002 мг%. Кроме того, ягоды богаты минеральными веществами: соли железа, фосфора, а также калий, кальций, магний, цинк, медь, марганец, кобальт, йод.

В отличие от других ягодных культур плоды крыжовника пригодны для использования в различной степени зрелости: зеленые ягоды консервируют, используют для приготовления «царского» варенья, приправ к рыбным и мясным блюдам (маринады, соусы). Из полужелтых ягод варят варенье, делают компоты. Зрелые - используют как десерт, готовят джемы, соки, сиропы, желе, мармелад. Вино из крыжовника по качеству превосходит все плодовые и ягодные вина, по вкусу приближаясь к легким виноградным.

Крыжовник относится к семейству крыжовниковых Grossulariaceae Dumont., роду - Grossularia Mill., который включает 52 вида. Из большого количества диких видов крыжовника лишь немногие имеют практическое значение.

Родоначальником огромного количества сортов является крыжовник европейский или отклоненный, *G. reclinata* (L.) Mill. (синонимы – *G. vulgaris*, *Ribes reclinatum*, *Ribes grossularia*). Вид включает две разновидности: var. *vulgare* (Spach.) Jancz. и var. *uva crispa* (L.) Jancz. От первой разновидности произошли все крупноплодные европейские сорта. Вторая дала начало лишь небольшой группе сортов с высокой засухоустойчивостью, поздним созреванием мелких, достаточно сладких плодов.

Большой интерес представляют американские дикие виды (крыжовник слабошиповатый – *G. hirtella*; кр. бесшипный – *G. inermis* (Rydb.) Cov. and Britt.; Кр. шиповниковидный - *G. Cynosbati* (L.) Mill.: кр. снежный – *G. nivea* (Lind.) Spach.). Данные виды являются источником таких ценных для крыжовника свойств, как неприхотливость, зимостойкость, раннее вступление в плодоношение, устойчивость к мучнистой росе. Многие из них, что особенно важно, передают своему потомству слабую шиповатость ветвей. Интерес представляют также межвидовые гибриды как ценный

исходный материал для выведения новых устойчивых и слабошиповатых сортов.

Таким образом, сложившийся сортимент крыжовника представлен двумя большими группами сортов, которые отличаются по морфологическим и биологическим особенностям.

К первой группе относятся сорта **европейского происхождения**, которые ведут свою родословную от дикого вида *Grossularia reclinata* (Бразильский, Бочоночный, Ранний Генингса, Сеянец Маурера, Триумфальный и др.). Сюда же относятся некоторые гибридные сорта (сеянцы европейских сортов от свободного опыления) с преобладанием свойств, присущих сортам европейской группы (Московский красный, Мускатный, Вильямс, Комсомольский, Колхозный, Славянский и др.).

Сорта этой группы, непревзойденные по величине плодов (до 20 г и более) и великолепному вкусу, отличаются компактной формой куста и сравнительно невысокой побеговосстановительной способностью, что позволяет избежать характерного для крыжовника загущения. Побегообразовательная способность хорошая. Побеги возобновления длительное время (7-12 лет) сохраняют высокую продуктивность. Основной урожай формируется на долговечных плодушках (5-8 лет), которые с возрастом ветвятся и частично на однолетнем приросте.

В пору плодоношения европейские сорта вступают на 3-4 год после посадки, максимальной урожайности достигают к 10-12 годам. Они отличаются долговечностью и при хорошем уходе долго сохраняют высокую продуктивность.

К недостаткам следует отнести медленный рост в первые годы после посадки, высокие требования к условиям выращивания, восприимчивость к мучнистой росе, невысокую зимостойкость и сильную шиповатость ветвей.

Вторая группа **американо-европейская** объединяет сорта, полученные путем межвидовой гибридизации европейских сортов с американскими дикими видами (*Grossularia hirtella*, *G. nivea*, *G. inermis* и др.). Сортам этой

группы, а это большинство современных сортов, в большей мере свойственны черты их американских предков. Чистых американских сортов в современном сортименте нет.

Благодаря сильному начальному росту и хорошей побегообразовательной способности они очень скороплодны (вступают в плодоношение на 2 год), но гораздо менее долговечны, чем сорта европейской группы. При надлежащем уходе живут и плодоносят не более 30 лет (в среднем около 15). Самый продуктивный возраст 4-6 лет. Характерная особенность таких гибридных сортов - обильное образование прикорневых побегов, хорошее ветвление и быстрое старение ветвей. Основное плодоношение сосредоточено на однолетнем приросте и частично на недолговечных плодушках (1-2 года), поэтому урожайность целиком зависит от величины суммарного прироста.

Плоды чаще среднего размера (3-7 г), не отличаются большим разнообразием и уступают по размеру, внешнему виду, вкусу и аромату ягодам европейских сортов. Однако среди сортов есть такие, которые по вкусовым качествам ягод можно отнести к десертным (Сливовый, Родник, Ленинградец, Краснославянский, Розовый-2, Берилл, Кооператор, Белые ночи, Белорусский сахарный, Сенатор, Салют).

Сорта американо-европейской группы представляют интерес благодаря превосходным свойствам самого растения: неприхотливости, сильному начальному росту, большому ежегодному приросту, хорошей побегообразовательной и побеговосстановительной способности что, однако, часто приводит к сильному загущению куста и затенению его центра. Кроме того, они отличаются зимостойкостью однолетних ветвей и цветочных почек, высокой устойчивостью к грибным заболеваниям и слабой шиповатостью ветвей.

Крыжовник представляет собой типичный многолетний кустарник до 1,5 метров высотой, состоящий из разновозрастных ветвей нулевого порядка.

Побеги возобновления (нулевого порядка ветвления) формируются из спящих и придаточных почек на заглубленной части стебля. На второй год они начинают ветвиться, образуя со временем скелетные ветви с пятью и более порядками ветвления. По мере старения ветвей куст возобновляется за счет новых прикорневых побегов. Корневой поросли у крыжовника нет.

Сорта в значительной степени отличаются по побегообразовательной способности. Одна из характерных особенностей крыжовника – высокая побеговосстановительная способность. Крыжовник в течение многих лет сохраняет способность давать достаточно много побегов возобновления от основания куста. Без прореживания кусты склонны к загущению и могут иметь до 50-70 разновозрастных прикорневых ветвей. Побеги возобновления растут быстро. Их рост часто продолжается до поздней осени, в результате верхушки не успевают вызреть к зиме и в средней полосе нередко подмерзают.

По сравнению с другими ягодными культурами крыжовник обладает сравнительно коротким периодом покоя. Весной он рано трогается в рост, при этом корневая система вступает в фазу активного роста обычно раньше, чем надземная часть. Начало роста крыжовника и прохождение фенологических фаз развития зависит от условий года, главным образом температуры воздуха и влажности почвы. Начало вегетации наступает в середине апреля (15-25 апреля).

Крыжовник трогается в рост, когда максимальная дневная температура воздуха днем достигает +12...+16°C, а ночные температуры не ниже 0°C. У европейских сортов крыжовника почки распускаются раньше, чем у сортов американского происхождения. Первыми трогаются в рост прикорневые побеги. По мере увеличения размера ягод интенсивность роста побегов возобновления снижается, но полностью не останавливается и продолжается до конца созревания ягод и дольше, в зависимости от сорта и возраста.

Рост обрастающих однолетних побегов (на ветвях первого, второго, третьего и т.д. порядков ветвления) начинается позже и заканчивается

гораздо раньше, чем у нулевых побегов – перед созревaniem ягод. В целом на силу роста побегов влияют климатические условия вегетации, особенности ухода и нагрузка кустов урожаем.

У большинства сортов ветви покрыты шипами, разными по форме, окраске, толщине и длине (4-18 мм). Шипы формируются в узлах побегов у основания почек и отличаются по числу, длине, окраске, толщине. Они бывают одинарными (простыми), двойными или тройными. Побеги могут быть очень колючими (более 10 шипов на 10 см длины побега), со средним количеством шипов (4-10), слабошиповатыми (1-4) и практически бесшипными (менее 1).

Листья у крыжовника цельные 3-5 лопастные, без прилистников, с зубчиками по краям. У разных сортов листья различаются по величине, форме, окраске, блеску, опушению, морщинистости, степени рассеченности. На сильных ростовых побегах листья обычно крупнее, чем на плодоносящих.

Почки у крыжовника отличаются по величине, могут быть конической или продолговатой формы, с острой или тупой верхушкой, прижатые или отклоненные.

Основной урожай у крыжовника сосредоточен на ветвях 2-4 порядков ветвления. Наиболее продуктивны приросты прошлого года и молодые плодушки. Плодушки могут быть простыми и разветвленными, с одной или несколькими цветочными почками. Цветочные почки у крыжовника смешанные – вегетативно-генеративные. Они закладываются рано во второй половине лета уже на 1-2 летних ветвях. Весной следующего года из смешанных почек вначале развивается небольшая розетка листьев, и лишь после этого появляются соцветия.

Соцветие крыжовника, малоцветковая кисть с 1-3 цветками, располагается в пазухе листа. У сортов европейского типа преобладают одноцветковые кисти; у американского – 1-3 цветковые. Цветки обычно небольшие, обоеполые, пушистые, сидячие, состоят из пяти чашелистиков. Чашечка колокольчатая, неоппадающая, чашелистики отогнутые, зеленые или

зеленовато-красные. Лепестки мелкие, белые, зеленоватые или с красным оттенком. Завязь одногнездная, многосемянная, вытянутая в удлиненную плодоножку.

Цветение чрезвычайно ответственная фаза развития крыжовника. По средним многолетним данным оно наступает в начале мая при температуре воздуха не ниже +6...+7°C. Как правило, чем выше среднесуточная активная температура в период, предшествующий цветению, тем раньше оно начинается. При похолодании начало цветения может задержаться до третьей декады мая. Чем продолжительнее период цветения крыжовника, тем лучше произойдет опыление цветков. Длительность цветения у высокоурожайных и ежегодно плодоносящих сортов – 10-12 дней.

Период плодоношения крыжовника от завязывания до созревания ягод длится в среднем 2-2,5 месяца, с конца июня - у очень ранних сортов, до середины августа - у поздних.

На кусте ягоды созревают практически одновременно, за исключением сильно затененных частей растения, где созревание наступает позже. Особенно интенсивное развитие ягод наблюдается у сортов раннего срока созревания. Европейские сорта отличаются обычно более медленным увеличением размера ягод, по сравнению с гибридными сортами.

Плод у крыжовника – ложная ягода. Крыжовник отличается удивительным разнообразием по размеру, форме, окраске. Масса крупных ягод может достигать 20 г и более (европейские сорта), мелких – менее 2 г.

Ягоды бывают округлыми, округло-овальными, эллиптическими, яйцевидными, грушевидными, удлиненно-цилиндрическими. По цвету – желтыми, светло- или темно-зелеными, розовыми, красными, с фиолетовым оттенком и черными. Кожица может быть разной толщины, с восковым налетом, гладкой или с опушением. Между цветком и цветоножкой крыжовника отсутствует сочленение, поэтому ягоды долго не осыпаются при перезревании. На молодых ветвях ягоды обычно крупнее, чем на старых.

Корневая система у крыжовника мочковатая. Большинство активных корней расположено в верхнем пахотном слое почвы на глубине 10-50 см. В горизонтальном направлении они распространяются в радиусе 50-70 см, в основном под кроной куста. Лишь незначительная часть корневой системы может выходить за ее пределы. Скелетные корни могут проникать в глубину на 1-2 метра и более. Особенно мощные корни у европейских сортов.

Активный рост корней начинается значительно раньше надземной части, уже при температуре $+1...+3^{\circ}\text{C}$. Максимальная активность корней наблюдается с конца мая до начала формирования цветковых почек (конец июня). Для жизнедеятельности корней наиболее благоприятна температура $+20...+25^{\circ}\text{C}$. При более высокой температуре и снижении влажности почвы рост корней ослабевает и прекращается при температуре выше $+30^{\circ}\text{C}$. При снижении температуры до $-3...-4^{\circ}\text{C}$ всасывающие корни отмирают.

Урожайность крыжовника зависит не только от сортовых особенностей, но и от условий выращивания – климата, почвы, обеспеченности элементами питания, ухода за растениями, местоположения насаждений и т.д.

Для посадки не пригодны сильные понижения рельефа и котловины, так как в период похолоданий в них стекается холодный воздух, вызывающий отмирание тычинок и пестиков, а иногда и завязей. Позже, летом, в низинах долго задерживаются росы и туманы, способствующие развитию грибных заболеваний (мучнистой росы, ржавчины, антракноза).

Для всех сортов абсолютно непригодны кислые почвы, карбонатные, сильно оподзоленные, с водонепроницаемой подпочвой и высоким расположением грунтовых вод (ближе 1-1,5 м от поверхности почвы). Европейские сорта особенно плохо переносят заболачивание и застаивание дождевых и талых вод.

Крыжовник, не зависимо от происхождения, лучше всего будет чувствовать себя на слабокислых, плодородных, хорошо дренированных и легких почвах (средне- и легко суглинистых). Сорта европейской группы

особенно требовательны к механическому составу и плодородию почвы. Окультуренные почвы с высоким содержанием гумуса – залог их долговечности и высокой продуктивности.

Крыжовник светолюбив и страдает от излишнего затенения. В тени кусты хуже развиваются, сильнее повреждаются вредителями и болезнями, при этом снижается урожайность, ягоды созревают неодновременно, плохо окрашиваются, ухудшается их вкус.

Крыжовник – теплолюбивая культура и нуждается в защите от холодных северных ветров. Европейские сорта менее зимостойки, чем сорта американского происхождения, поэтому, не смотря на высокую потенциальную продуктивность, их урожайность в средней полосе крайне нестабильна из-за подмерзания.

Оттепели с последующими морозами в середине (до $-35...-38^{\circ}\text{C}$) и конце зимы (до -30°C) также могут привести к сильному повреждению растений. Особенно медленно восстанавливаются европейские сорта с невысокой побеговосстановительной способностью. Если не затронута корневая система, подмерзшие кусты восстанавливают свою продуктивность лишь на 4-5 год. Опасность повреждения корней возрастает в холодные и малоснежные зимы.

Гибридные сорта американо-европейского происхождения легче выдерживают суровые зимы, перепады температур и быстрее (через 1-2 года) восстанавливаются благодаря хорошей побегообразовательной и побеговосстановительной способности, морозостойкости ветвей, плодовых образований и цветочных почек. Однако, не смотря на высокую зимостойкость, однолетний прирост у них отличается затяжным ростом и не вызревает до начала холодов, что приводит к частому его подмерзанию.

Таблица 20 - Оптимальные агробиологические требования крыжовника к природным условиям при его промышленном возделывании в Нечерноземной зоне

Сорта	Минимальная сумма активных температур более 10°C необходимая для созревания урожая	Необходимая продолжительность безморозного периода, дн	Критический температурный минимум		Необходимое количество осадков в течение года, мм	Лучшие почвы по механическому составу и материнской породе по Г.И. Груздеву
			для побегов, °C	для корней, °C		
ранние	1100-1500	95	-30...-35	-15...18	400-500	Дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы. Супесчаные и суглинистые рН 6-6,5
поздние	1400-1600	105	-30...-35	-15...18	400-500	

Поздневесенние заморозки часто совпадают с цветением крыжовника и могут вызвать опадение цветков и завязей. Период цветения у крыжовника довольно короткий (5-7 дней). Разница в сроках начала цветения рано - и поздноцветущих сортов составляет примерно 2 недели. Поэтому желательно высаживать сорта с разными сроками цветения, что позволит частично сохранить урожай.

Ветреная и дождливая погода в период похолодания также неблагоприятно сказывается на опылении цветков пчелами и оплодотворении даже у самоплодных сортов. Опыление лучше проходит в тихую и солнечную погоду при дневной температуре +16...+19°C и относительной влажности воздуха 60-70%. В пасмурные дни, во время дождя и похолодания цветки опыляются плохо, поэтому урожаи у некоторых сортов по годам непостоянны.

Жаркая и сухая погода во время цветения крыжовника вызывает быстрое подсыхание пестиков и потерю восприимчивости к пыльце. В неблагоприятные годы явное преимущество имеют самоплодные сорта

крыжовника, которых достаточно много среди европейских и гибридных сортов.

Крыжовник чувствителен к недостатку влаги. Жара и засуха особенно губительны для европейского крыжовника. Дефицит влаги во время цветения и созревания ягод сказывается в первую очередь на силе роста побегов и величине плодов. Сорта американского происхождения легче переносят временный недостаток влаги, чем европейские. Однако в засушливое лето без полива, особенно на возвышенных открытых местах они не образуют прироста и даже могут сбросить листья.

5.2. Подбор сортов крыжовника

5.2.1. Современные требования к сортам

Современный сортимент крыжовника должен включать сорта разного срока созревания и разного назначения (столовые, технические, десертные). Сорта крыжовника должны отличаться зимостойкостью, устойчивостью к мучнистой росе, антракнозу и другим заболеваниям. Они должны быть достаточно самоплодны, чтобы обеспечить ежегодную и высокую урожайность не менее 130-150 ц/га.

Куст должен отличаться большой силой начального роста и большим суммарным приростом, быть достаточно компактным и пряморослым с приподнятыми ветвями, насыщенными плодовыми образованиями, с эластичными бесшипными или слабошиповатыми побегами.

Ягоды должны созревать одновременно, быть одномерными и достаточно крупными (масса ягод не менее 4-5 г), неосыпающимися, неперезревающими, с высокими вкусовыми и технологическими качествами, Легкость отделения ягод от кисти - важное свойство при механизированной уборке урожая.

5.2.2. Недостатки существующих сортов

Подавляющее большинство сортов крыжовника районировано в регионе их создания. Одни сорта адаптированы к экстремальным

климатическим условиям, в которых лимитирующими факторами являются зимостойкость, засухоустойчивость и жаровыносливость; другие характеризуются узкими приспособительными свойствами.

В современном сортименте преобладают сорта среднего срока созревания, мало раннеспелых и позднеспелых сортов.

Крупным недостатком является низкая устойчивость ряда сортов к мучнистой росе, септориозу, антракнозу. Восприимчивость к грибным заболеваниям и сильная шиповатость ветвей, наряду с трудностями размножения явились главными причинами сокращения промышленных плантаций крыжовника.

5.2.3. Районированные сорта

Таблица 21 - Сорта крыжовника включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Охраняется патентом	Название сорта	Год включения в реестр	Регион, в котором сорт допущен к использованию*	Срок созревания**
®	Авангард	2021	9	06
	Аристократ	2021	5	05
	Арлекин	1995	9, 10	07
	Белые ночи	2000	2	03
	Берилл	1998	9, 10	06
®	Битцевский	2019	4	07
	Владил	1995	2, 4, 7, 9, 10	03
	Защитник	2010	3	07
®	Казачок	2006	5	04
®	Ковчег	2019	9	07
	Колобок	1988	3, 4, 5, 11	05
	Конфетный	2008	10, 11	05
	Кооператор	1999	9, 10	05
®	Краснославянский	1992	2, 3, 4	05
	Красный крупный	1974	10 3	
	Кубанец	1997	6	03
	Любимец	2000	10	03
	Малахит	1959	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12	05
	Машека	2007	3, 4	05
	Маяк	1998	2	05
	Надежный	1994	10, 11, 12	03
	Народный	2009	10	07
	Очарование	2018	4	06

	Радужный	1999	10	05
®	Родник	2002	3	03
	Розовый 2	1971	3, 11	05
	Русский	1959	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12	
	Русский желтый	1974	2, 9	05
®	Салют	1994	2, 3, 4	05
	Северный капитан	2007	2	06
	Северянин	1991	7, 10	07
	Сенатор	1995	4, 9, 10, 12	03
	Серенада	2004	5	07
	Сеянец Лефора	1959	1, 2, 4, 9, 10	04
	Сириус	1994	5	06
	Сливовый	1986	5, 7, 9	03
	Смена	1959	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12	
®	Снежана	2009	3	07
	Солнечный зайчик	2021	5	05
	Станичный	1995	4, 9	03
	Уральский виноград	1979	7	03
	Уральский изумруд	2000	10	03
	Уральский розовый	2004	10	06
	Фламинго	2009	10	05
	Хиннонмаен пунайнен	1999	1, 2	07
	Челябинский зеленый	1959	9, 10	03
®	Черномор	1994	3	03
	Черносливовый	1992	3, 7, 9	05
	Черный Черкашина	1991	10, 11	06
	Шершневицкий	2006	7, 9, 10	06
	Эридан	2009	4	05
	Юбилейный	1965	5	03
	Яркий	2018	9,11	03

*Приложение 1, **Приложение 2.

5.2.4. Описание районированных сортов

Авангард

Патентообладатель: ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН». Среднепозднего срока созревания, для десертного потребления. Куст сильнорослый, обратнаяцевидный, слабораскидистый. Средняя урожайность 73,5 ц/га. Ягоды красные, средней массой 3,5 г., максимальной до 4,1 г., эллиптической формы, с кожицей средней толщины. В них содержится: 11,3% сахара, кислоты 1,3%, витамина С 22,9 мг%. Вкус ягод

сладко-кислый с нежным ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод 4,6 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокая.

Аристократ

Оригинатор: ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина». Среднего срока созревания, универсального назначения. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Средняя урожайность 65,4 ц/га. Ягоды средней массой 3,7 г, эллиптические, тёмно-красные, без опушения, кисло-сладкого вкуса, без аромата, с кожицей средней толщины. Дегустационная оценка 4,2 балла. В них содержится: сахара 17,9%, кислоты 2,7%, витамина С 47 мг%. Сорт устойчив к засухе и морозам.

Арлекин

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Позднего срока созревания. Куст среднерослый, среднераскидистый. Соцветие трехцветковое. Ягоды среднего размера, красные, округлые, среднего вкуса. В них содержится (%): сахаров - 6,2, кислот - 3,1; витамина С 24,4 мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Средняя урожайность 38,0 ц/га. По степени подмерзания на уровне стандарта. Устойчив к мучнистой росе, поражается септориозом и повреждается пилильщиком на уровне стандарта.

Белые ночи

Оригинатор: ГНУ Ленинградская Плодоовощная опытная станция. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, компактный, побеги шиповатые. Соцветие одноцветковое или двухцветковое. Ягоды средней массой 3,4 г, округлой формы, желтоватой окраски, слабоопушенные, сладкие. В них содержится: сахаров 11%, кислот 2%, витамина С 31 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 49,7 ц/га. Устойчивость к мучнистой росе выше средней, слабо поражен антракнозом.

Берилл

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, среднераскидистый. Побеги изогнутые, с шипами в нижней части. Соцветие 2-х цветковое. Ягоды округлые, массой 2,8-3,4 г, желтовато-зеленые, сладкие, кожица тонкая, без опушения. В них содержится: сахаров 9,85%, кислот 0,52%, витамина С 38,1 мг%. Дегустационная оценка 4,3 балла. Урожайность за 84-90 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к мучнистой росе.

Битцевский

Оригинатор: ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства». Позднего срока созревания, универсального назначения. Куст среднерослый, сжатый, средне раскидистый, густой. Средняя урожайность 29,2 ц/га. Ягоды средней массой 4 г, с восковым налетом, эллиптические, темно-красные, с кожицей средней толщины. Вкус ягод кисло-сладкий, нежный. Дегустационная оценка 4,3 балла. Зимостойкий, устойчивость к засухе высокая, жаровыносливость средняя.

Владил

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднераннего срока созревания. Куст сильно или среднерослый, слабораскидистый, с тонкими прямыми побегами почти без шипов. Соцветие двух- и трехцветковое. Ягоды средней массой 2,8 г, красного цвета, сладко-кислого вкуса. В них содержится (%): сахаров - 14,4, кислот - 3,0; витамина С 29,0 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность 28,0 ц/га. Сравнительно зимостойкий, не поражается мучнистой росой, поражается септориозом и повреждается пилильщиком на уровне стандарта.

Защитник

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, побеги толстые, прямые, шипы расположены по всей длине. Соцветие одно-трехцветковое. Ягоды овально-грушевидной формы, почти черные с восковым налетом, толстокожие, средней массой около 4,8 г, сладкие, ароматные. Дегустационная оценка 4,4 балла. Урожайность - 89 ц/га. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость средняя. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов, но при низкой агротехнике и в годы эпифитотий сильно поражается мучнистой росой.

Казачок

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепозднего срока созревания. Куст среднерослый, раскидистый, побеги слабоизогнутые, среднешиповатые. Соцветие 1-2хцветковое. Ягоды средней массой 3,5 г, одномерные, овальные, темно-красные, слабоопушенные, кисло-сладкие. В них содержится: сахаров 11,8%, кислот 1,5%, витамина С до 40 мг%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 140 ц/га. Устойчив к низким температурам и мучнистой росе.

Ковчег

Патентообладатель: ООО НПО «Сад и огород». Позднего срока созревания, универсального назначения использования. Куст обратнойцевидной формы, сильнорослый и слабораскидистый. Средняя урожайность - 16,7 ц/га. Ягоды желто-зеленые, средней массой 3,5 г, максимальной - 6,8 г, шаровидной формы, с кожицей средней толщины. В них содержится: 12% сахара, кислоты 1,9%, витамина С 33,6 мг%. Вкус ягод сладко-кислый с нежным ароматом. Дегустационная оценка свежих ягод - 4,7 балла. Зимостойкий, засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к болезням и вредителями на уровне стандартных сортов.

Колобок

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднего срока созревания, универсальный, скороплодный. Куст среднерослый, средне раскидистый, густой. Побеги тонкие, почти без шипов. Соцветия одно - двух-цветковые. Ягоды довольно крупные (4-8 г), округлой формы, темно-красного цвета (до вишневого), с сильным восковым налетом, гладкие, с довольно плотной кожицей, приятного вкуса. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность 4-6 кг с куста. Средне зимостойкий - отрицательно реагирует на чередование оттепелей и морозов, в суровые зимы подмерзает, но быстро восстанавливается. Устойчив к мучнистой росе и антракнозу. Отзывчив на высокую агротехнику, нуждается в регулярной обрезке.

Конфетный

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый, побеги тонкие, шиповатые. Соцветия одно- и двухцветковые. Ягоды средние и крупные, шаровидные, красные, сладкие, десертного вкуса, кожица средняя. Средняя масса ягод 3,1 г. В них содержится: сахаров 8,8%, кислот 1,2%, витамина С 55,2 мг%. Дегустационная оценка 4,6 балла. Средняя урожайность 37,4 ц/га. Высокоустойчив к засухе, зимостойкий, устойчивость к болезням и вредителям средняя.

Кооператор

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Побеги неопушенные, слабошиповатые. Соцветие двух-трехцветковое. Ягоды довольно крупные (3.0-7,5 г), грушевидной формы, темно-красные, почти черные, с тонкой кожицей, десертного вкуса. Дегустационная оценка 4,8 балла. Урожайность - 90-130 ц/га. Зимостойкий, высоко засухоустойчивый и жаростойкий. Высоко

устойчив к мучнистой росе, среднеустойчив к септориозу, поражается антракнозом.

Краснославянский

Патентообладатель: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый, средней густоты. Шиповатость побегов средняя. Ягоды довольно крупные (5,5-9,0 г), округлой формы, темно-красные, слабоопушенные. Кожица средней плотности, мякоть сочная, нежная, десертного вкуса. Урожайность - 150-160 ц/га. Зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе.

Красный крупный

Оригинатор: ГНУ НИИ Садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания Универсальный. Куст среднерослый, раскидистый, редкий, побеги слабошиповатые. Ягоды мелкие (2,5-3,0 г), удлинённо-овальной формы, темно-красные, с восковым налетом, тонкой кожицей, хорошего вкуса и высоких товарных качеств. Урожайность средняя. Высоко зимостойкий и устойчивый к грибным заболеваниям. Средне устойчив к антракнозу.

Кубанец

Оригинатор: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. Раннего срока созревания, самоплодный, универсальный. Куст слаборослый, раскидистый, побеги толстые, прямые, с шипами в нижней части. Ягоды массой 5,6 г. овальные, зеленые, сладко-кислого вкуса. Дегустационная оценка 4,4 балла. В ягодах содержится: сахаров 7,8%, кислот 2,3%, витамина С 33 мг%. Средняя урожайность - 150 ц/га. Сорт устойчив к сферотеке.

Любимец

Оригинатор: ГНУ НИИ Садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Раннего срока созревания, универсальный. Куст раскидистый, среднерослый,

побеги толстые, шиповатые. Ягоды средней массой 3,9 г, овальной формы, желтоватой окраски, с восковым налетом и кожицей средней толщины. Вкус отличный, кисло-сладкий. В ягодах содержится: сахаров 8,9%, кислот 1,8%, витамина С 45 мг%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность - 139 ц/га. Сорт зимостойкий, слабо поражался мучнистой росой и антракнозом.

Малахит

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, технического назначения. Куст сильнорослый, полураскидистый с сильной побегообразовательной способностью и шиповатыми побегами. Ягоды (4-5; до 7г), округлой или слабо-грушевидной формы, ярко-зеленой окраски с малахитовым оттенком, тонким восковым налетом, Кожица тонкая, прозрачная, вкус посредственный. Урожайность 3-4 кг с куста. Высоко зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе. Средне устойчив к антракнозу, слабо повреждается пилильщиком и огневкой, не устойчив к септориозу.

Машека

Оригинатор: РНПД Унитарное предприятие «Институт плодоводства». Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабо раскидистый. Побеги толстые, шиповатые. Соцветия одно- и двухцветковые. Ягоды средние, округло-овальные, оранжевые, со средней кожицей. Вкус ягод кисло-сладкий, нежный. Средняя масса ягод 2,8 г. В них содержится сахаров 9,5%, кислот 3,5%, витамина С 36,5 мг%. Дегустационная оценка 4,0 балла. Средняя урожайность - 90,1 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезнями высокая.

Маяк

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания. Куст хорошо развит, сильнорослый, сжатый, побеги шиповатые. Ягоды средней массой 3,2 г, округлой формы, темно-

красного цвета, кисло-сладкого вкуса. В них содержится: сахаров 10,6%, кислот 2,1%, витамина С 36 мг/ %. Дегустационная оценка свежих ягод 4,2 балла. Средняя урожайность 82 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчив к мучнистой росе и слабо поражается антракнозом.

Надежный

Оригинатор: Учреждение РАН Центральный Сибирский Ботанический сад СО РАН. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, компактный. Побеги средне шиповатые. Соцветия двух цветковые. Ягоды среднего размера и мелкие (1,7-3,0 г), овальной формы, розовые, с тонкой кожицей. Мякоть кисло-сладкая, нежная, ароматная. Дегустационная оценка 4,0 балла. Содержание в ягодах: сахаров 11,9 %, кислот 2,1 %, витамина С 29,2 мг%. Урожайность средняя (68-100 ц/га). Зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе и другим заболеваниям.

Народный

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ Плодоовощеводства и Картофелеводства. Позднего срока созревания, десертного назначения. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Побеги шиповатые в нижней части. Соцветие двухцветковое. Ягоды средней массой 3,2 г, округлые и округло-овальные, темно-красные, с кожицей средней толщины, кисло-сладкого вкуса. Дегустационная оценка 4,8 балла. Урожайность - 47,8 ц/га. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов. Зимостойкость, засухоустойчивость и жаростойкость высокие.

Очарование

Оригинатор: ФГБНУ ФНЦ Садоводства. Среднепоздний, универсальный. Куст сильнорослый, густой, обратнояйцевидной формы. Средняя урожайность - 37,8 ц/га. Ягоды средней массой 4,7 г, эллиптические, темно-красные, с восковым налетом, кисло-сладкие, с ароматом. Дегустационная оценка - 4,1 балла. Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе, в слабой степени поражается септориозом и поражен огневкой.

Радужный

Оригинатор: ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, побеги тонкие, шиповатые. Ягоды массой 2,7 г, овальные, красные с кожицей средней толщины, кисло-сладкие. В них содержится: сахаров 8%, кислот 1,9%. Дегустационная оценка 4,8 балла. Средняя урожайность 109 ц/га. Среднеморозоустойчив, вредителями и болезнями повреждается в слабой степени.

Родник

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Раннего срока созревания, десертного назначения. Куст среднерослый, сжатый. Побеги толстые, с шипами в нижней части. Ягоды средней массой 5 г, округло-овальные, желтовато-зеленые, со средней кожицей, кисло-сладкие, ароматные. В них содержится: сахаров 7,3%, кислот 2,0%. Дегустационная оценка 4,8 баллов. Средняя урожайность 92,6 ц/га. Морозоустойчивый, слабо повреждается болезнями и вредителями.

Розовый 2

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднераннего срока созревания, самоплодный, десертного назначения. Куст среднерослый, полураскидистый, побеги прямые, толстые, шиповатые. Ягоды довольно крупные (5-7; до 10 г), округло-овальные, светло-красные, при полном созревании темно-красные, со слабым восковым налетом. Кожица довольно плотная, транспортабельность хорошая. Мякоть десертного вкуса. Дегустационная оценка - 4,9-5 баллов. Урожайность 3-4 кг с куста (100-120 ц/га). Требователен к условиям выращивания. Средне зимостойкий, в слабой степени поражается мучнистой росой.. Устойчив к зимним перепадам температуры.

Русский

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабо раскидистый. Побеги средней толщины, шиповатые. Ягоды довольно крупные (3-6 г), овальные, темно-красные, неопушенные, с восковым налетом, кисло-сладкого, приятного вкуса, мякоть нежная, ароматная. Кожица тонкая, но плотная, транспортабельность хорошая. Самоплодность и урожайность высокие (4-10 кг с куста). Отзывчив на хороший уход. Зимостойкость средняя. Хорошо переносит зимние перепады температуры. Устойчив к мучнистой росе.

Русский желтый

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Побеги прямые, средне шиповатые. Ягоды довольно крупные (5-7 г), округло-овальной формы или эллиптические, желтые, прозрачные, с восковым налетом, тонкокожие. Транспортабельность хорошая. Мякоть вкусная и более нежной консистенции, чем у Русского. Урожайность 120-140 ц/га. Зимостойкий, относительно устойчивый к мучнистой росе.

Салют

Патентообладатель: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, компактный, прямостоячий. Побеги прямые, с шипами в нижней части побега. Соцветие 2х цветковое. Ягоды довольно крупные (3,2-6,6 г) округло-овальной или овально-грушевидной формы, ярко-розовые, при полном созревании - темно-красные, с кожицей средней толщины, очень вкусные, но без аромата. Дегустационная оценка 4,8 балла. Урожайность высокая (120-150 ц/га). Высокозимостойкий и устойчивый к мучнистой росе.

Северный капитан

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания. Куст сильнорослый, среднераскидистый, побеги средние, прямые, с редкими шипами в нижней части. Соцветие двухцветковое и трехцветковое. Ягоды средние и мелкие, округло-овальные, почти черные с восковым налетом. Кожица у ягод средняя, Вкус кисло-сладкий, освежающий. В них содержится сахаров 9,2%, кислот 2,9%, витамина С 12,1 мг%. Урожайность до 26,6 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивость к вредителям и болезнями высокая.

Северянин

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Побеги толстые, прямые, сильно шиповатые по всей длине. Ягоды крупные (5,0-8 г), округло-овальной формы, зеленые и желтые, с тонкой, но плотной кожицей, десертного вкуса. Дегустационная оценка 5 баллов. Урожайность средняя (53-60 ц/га). Отличается зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе.

Сенатор

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания. Куст сильнорослый, побеги средние, прямые, слабошиповатые. Соцветие двух- и трехцветковое. Ягоды средней массой 3,3 г, красной окраски, сладко-кислые, с нежным ароматом. В них содержится: сахаров - 6,7%, кислот - 3,1%; витамина С 25,7 мг%. Дегустационная оценка 4,7 балла. Средняя урожайность - 41,0 ц/га. Устойчив к низким температурам, не поражается мучнистой росой, поражается септориозом и повреждается пилильщиком на уровне стандарта.

Серенада

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Позднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Побеги средние, прямые, шиповатые в нижней части. Соцветие - одно-

двухцветковое. Ягоды массой 4 г, удлиненно-конические, фиолетово-красные, со средней кожицей и слабым опушением, вкус кисло-сладкий, нежный. В них содержится: сахаров 10,1%, кислот 2,3%, витамина С 28 мг%. Дегустационная оценка 4,5 балла. Урожайность до 120 ц/га. Сорт зимостойкий, устойчивый к засухе.

Сеянец Лефора

Оригинатор: ФГУП «Котласское» РАСХН. Средне-раннего срока созревания. Куст сильнорослый, раскидистый, побеги тонкие, шиповатые. Ягоды мелкие или средние, красные, тонкокожие, очень вкусные, освежающие, с ароматом. Урожайность до 120 ц/га. Зимостойкий, относительно устойчивый к сферотеке.

Сириус (Гулливёр)

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, прямой, компактный. Побеги средней толщины, прямые, бесшипные. Соцветие одно- двух- трехцветковое. Ягоды мелкие (2,7-3,5 г), неоднородные, округлой формы темно-красные, с восковым налетом, с кожицей средней толщины. Мякоть кисло-сладкая, нежная. Дегустационная оценка 4,0-4,4 балла. Урожайность высокая (90-150 ц/га). Отличается зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе.

Сливовый

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный, густой. Побеги шиповатые. Соцветия одно- и двухцветковые. Ягоды крупные (5,0 -6,5 г), овальные, темно-красные, при полном созревании почти черные, с восковым налетом. Кожица тонкая, мякоть сочная, нежная, сладко-кислая, ароматная. Урожайность высокая (10-12 кг с куста) и стабильная. Высоко зимостойкий и устойчивый к мучнистой росе.

Смена

Оригинатор: ГНУ «ВСТИСП». Среднепозднего срока созревания, скороплодный, технического назначения. Куст среднерослый, средне раскидистый. Побеги тонкие, слабошиповатые. Ягоды некрупные (2-2,5 г), округлые или округло-овальные, фиолетово-красные с густым сизым налетом, удовлетворительного вкуса. Дегустационная оценка 4, 2 балла. Самоплодность и урожайность высокие (80-130 ц/га). Зимостойкость средняя. Устойчив к мучнистой росе, поражается пятнистостью.

Снежана

Патентообладатель: ГНУ «ВСТИСП». Позднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, сжатый. Побеги толстые, с шипами в нижней части. Соцветие - одно-двухцветковое. Ягоды овально-грушевидные, желтовато-зеленые, с толстой кожицей, с восковым налетом, кисло-сладкого вкуса, средней массой около 4 г. В ягодах содержится: сахаров 7,1%, кислот 1,9%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Урожайность - 74,2 ц/га. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов, засухоустойчивость и жаростойкость средние. Зимостойкость высокая.

Станичный

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоощеводства и картофелеводства. Среднего срока созревания. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Побеги средней толщины, шиповатые. Ягоды средней массой 2,6 г, овальной формы, розового цвета, без опушения, кисло-сладкого вкуса, нежной консистенции. В них содержится: сахаров - 9,7%, кислот - 1,8%; витамина С 25,1, мг%. Дегустационная оценка свежей продукции 4,6. Средняя урожайность - 57,0 ц/га. Среднезимостойкий, устойчив к мучнистой росе.

Уральский виноград

Оригинатор: ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства ВСТИСП РАСХН. Раннего срока созревания, столового назначения. Куст

сильнорослый, средне раскидистый. Побеги средние, прямые, шиповатые. Ягоды средней массой 2,4 г, овальной формы, изумрудно-зелёные, с тонкой кожицей, сладко-кислые, ароматные. Содержание витамина С до 30мг%. Средняя урожайность - 16 ц/га. Зимостойкий, устойчив к вредителям и болезням.

Уральский изумруд

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Раннего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Побеги толстые, прямые, шиповатые. Ягоды средней массой 4,3 г, зеленого цвета, с белыми жилками, округло-овальной формы. В них содержится: сахаров 9,4%, кислот 2,3%, витамина С 20,5 мг%. Дегустационная оценка 4,9 балла. Урожайность 87,8 ц/га. Кусты низкорослые, хорошо зимуют под снегом.

Уральский розовый

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст от среднерослый, побеги шиповатые. Ягоды округло-овальные, розовые или темно-красные, средней массой 3,8 г. В них содержится сахаров 5%. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 56 ц/га. Сорт сравнительно зимостойкий, слабо поражается болезнями и повреждается вредителями.

Фламинго

Оригинатор: ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН. Среднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, раскидистый. Побеги тонкие, шиповатые. Ягоды яйцевидной формы, розового цвета, с кожицей средней толщины, средней массой 3-4 г, сладко-кислые с нежным ароматом. В ягодах содержится: сахаров 9,9%, кислот 1,2%, витамина С 63,1 мг%. Урожайность - 99,8 ц/га. Зимостойкость,

засухоустойчивость и жаростойкость высокие. Устойчивость к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.

Хиннонмаен пунайнен

Оригинатор: ГНУ ГНЦ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Позднего срока созревания, скороплодный. Куст среднерослый, слабораскидистый. Побеги средние, шиповатые. Соцветие одно или 2-х цветковое. Ягоды средней массой 2,8 г, овальные, темно-красные, кисло-сладкого освежающего вкуса с плотной кожицей, транспортабельные. В них содержится: сахаров 8,4%, кислот 2,9%, витамина С 32 мг%. Дегустационная оценка 4,2 балла. Средняя урожайность - 55 ц/га. Сорт зимостойкий, болезнями поражается слабо.

Челябинский зеленый

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоощеводства и картофелеводства. Среднераннего срока созревания, универсальный. Куст среднего размера, раскидистый. Побеги средней толщины, шиповатые. Ягоды меньше среднего размера (2-3 г), округло-овальной формы, изумрудно-зеленые, с тонкой кожицей, кисло-сладкого вкуса с хорошо выраженной сладостью. Самоплодный, урожайность хорошая (3,5 кг с куста). Зимостойкий, относительно устойчивый к засухе, средне устойчив к мучнистой росе, не устойчив к септориозу.

Черномор

Патентообладатель: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст сильнорослый, компактный. Побеги средней толщины, прямые, шиповатые. Ягоды некрупные (3,0 г), округло-овальной формы и овальные, темно-красные, при полном созревании - черные, тонкокожие, с восковым налетом, сладкие. Дегустационная оценка 4,3. Ягоды отличаются высокими технологическими качествами. Дегустационная оценка джема 4,4; сока -4,7 балла. Назначение

универсальное. Урожайность высокая (103-148 ц/га). Высоко зимостойкий, устойчивый к мучнистой росе и огневке.

Черносливовый

Оригинатор: ГНУ ВНИИ Садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, слабо раскидистый. Побеги толстые, прямые, слабошиповатые. Ягоды крупные (4,0г), овальные, темно-красные, при полном созревании черные, с густым восковым налетом, хорошего кисло-сладкого вкуса. Кожица тонкая, мякоть сочная, нежная. Из ягод получают сок и вино хорошего качества. Урожайность (140 ц/г). Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к мучнистой росе.

Черный Черкашина

Оригинатор: ГНУ Бурятский НИИСХ, ГНУ Красноярский НИИСХ. Среднепозднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый, полураскидистый. побеги средней толщины, шиповатые в нижней части. Ягоды некрупные (2,1-2,4 г), грушевидной формы, почти черные, привлекательные, с кожицей средней плотности, кисло-сладкие не осыпаются. Дегустационная оценка свежих ягод 4,0; джема - 4,8 балла. Содержание сахаров в ягодах 8%, кислот 3,1%, витамина С 6,5 мг%. Урожайность средняя (55-72 ц/га). Высокозимостойкий и устойчивый к мучнистой росе.

Шершневский

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Среднепозднего срока созревания, десертного назначения. Куст сильнорослый, среднераскидистый. Побеги средние, прямые, шиповатые. Соцветие - двухцветковое. Ягоды средней массой 3-4 г, округло-овальные, темно-розовые с матовым налетом, кисло-сладкие, с кожицей средней толщины. Дегустационная оценка 5 баллов. Средняя урожайность 53,1 ц/га. Сорт устойчив к засухе и морозам. Слабо повреждается болезнями и вредителями.

Эридан

Оригинатор: ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция. Среднего срока созревания, универсальный. Куст среднерослый. Побеги средние, шиповатые. Соцветие одно- или двухцветковое. Ягоды (3г) округло-овальной формы, красные, с кожицей средней толщины, сладко-кислого вкуса. В них содержится: сахаров 10,8%, кислот 2,48%, витамина С 26,8 мг%. Урожайность до 40,0 ц/га. Сорт зимостойкий и засухоустойчивый. Устойчивость к основным болезням и вредителям на уровне стандартных сортов.

Юбилейный

Оригинатор: ГНУ ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина. Среднего срока созревания, скороплодный, универсального назначения. Куст сильнорослый, компактный. Побеги средней толщины, слегка изогнутые, шиповатые. Соцветия одно и двухцветковые. Ягоды довольно крупные (4,0 г), округлой или овальной формы, ярко-желтые, покрытые слабым восковым налетом. Кожица толстая, мякоть сочная, нежная, семян много, вкус хороший, кисло-сладкий. Урожайность выше средней (до 70 ц/га). Достаточно зимостойкий, но в суровые годы подмерзает, хорошо переносит оттепели. Относительно устойчив к мучнистой росе, устойчив к антракнозу.

Яркий

Оригинатор: ГНУ Южно-Уральский НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства. Сорт среднего срока созревания. Куст средней высоты, среднераскидистый, густой. Растущие побеги тонкие, слегка изогнутые, светло-зеленые, с антоциановым налетом по всей длине с солнечной стороны. Шипы расположены по всей длине побега, средние по длине и толщине или тонкие. Цветки средней величины, колокольчатой формы, расположены в одно-цветковых или двухцветковых соцветиях. Ягоды средние (3,0-5,6 г), округло-овальные, одномерные, розовые, с сизым налетом. Количество семян среднее. Вкус кисло-сладкий, приятный, оценка 5

баллов. Ягоды универсального назначения. Сорт зимостойкий, высокоурожайный, самоплодный, устойчивый к мучнистой росе, антракнозу.

5.3. Агротехника

5.3.1. Севообороты и организация территории

Наиболее рациональное использование земли и эффективная подготовка почвы достигаются в севооборотах. Предшественником крыжовника может быть любая плодовая, овощная, пропашная или зерновая культура, за исключением ягодных кустарников: крыжовника, смородины и малины. Предшественники подбирают исходя из рекомендаций зональных систем земледелия, специализации хозяйства и его потребности в дополнительной продукции.

При закладке товарных насаждений крыжовника обычно применяют специальный 10-12-ти или 14-15-ти польный севооборот.

Чередование предшественников в севообороте может быть следующим:

- 1 год – озимая рожь или однолетние травы на зеленый корм;
- 2 год – черный пар (осенью посадка кустарников);
- 3 год – крыжовник молодой
- 4 - 5 год – крыжовник, вступающий в плодоношение;
- 6 - 13 год – крыжовник плодоносящий;
- 14 год – крыжовник плодоносящий (осенью раскорчевка и проведение мелиоративных мероприятий).

За три года до раскорчевки старой плантации закладывают новую. В этом случае в год раскорчевки старых насаждений новые уже вступят в товарное плодоношение.

Севооборот размещают в едином массиве, разделенном на поля и кварталы. Плантацию крыжовника можно закладывать как на участках выровненного рельефа, так и на пологих склонах различной экспозиции с крутизной, не превышающей 5°.

Из всех ягодных кустарников крыжовник наиболее требователен к месту посадки. Для него лучше всего отводить участки с небольшими южными и юго-западными или юго-восточными склонами, хорошо освещенными и защищенными от холодных ветров.

На участках, где закладывается промышленная плантация крыжовника, глубина залегания грунтовых вод должна быть ближе 1-1,5 метра к поверхности почвы. Участок с благоприятными для крыжовника условиями, но подвергающийся временному избыточному переувлажнению (верховодка), нуждается в устройстве закрытого дренажа на глубине 80 см. Следует учитывать также возможность орошения плантации и закладывать насаждения вблизи естественных или искусственных водоемов.

Участки в севообороте разбивают на кварталы 6-12 га (300-400 × 200-300 м). Ряды растений размещают в направлении с севера на юг, длинной стороной поперек склона, под прямым углом к господствующим ветрам.

Для защиты насаждений крыжовника от ветров, задержания снега и равномерного его распределения по площади необходимы хорошие естественные и искусственные садозащитные насаждения, особенно со стороны господствующих ветров. Между кварталами создают однорядные лесные полосы. Садозащитные насаждения должны находиться от рядов крыжовника по длинной стороне на расстоянии 6-8 м, по короткой стороне, в конце рядов, должны быть разворотные полосы шириной 8-10 м.

Дорожную сеть располагают с обеих сторон ветроломных линий по концам кварталов; ширина главных дорог 6-8 м, межкавартальных 5-6 м. Для организации транспортировки ягод с плантации поперек рядов через каждые 100-150 м прокладывают внутриквартальные дороги шириной 3-5 м.

5.3.2. Закладка плантации

Почву под плантацию крыжовника готовят в течение 1-3 лет в системе полей севооборота. После освобождения участка от предшественников осенью проводят дискование и выравнивание почвы (БДС-3,5 + 4 БЗТС-1,0 в

агрегате с АГРОМАШ-90 ТГ). Если почва имеет достаточно глубокий пахотный слой, проводится вспашка на глубину 35-40 см плантажным плугом ППН-50. При небольшом пахотном слое – на глубину 20-22 см плугом ПЛП-3.35 Б-2 с рыхлением подпахотного слоя на глубину 10-15 см.

Под зяблевую вспашку рекомендуется вносить удобрения: органические – при помощи разбрасывателя органических удобрений РОУ-5 в агрегате с трактором МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК); минеральные – машиной РУМ-5 в агрегате с МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК). Если такие высокие нормы органических и минеральных удобрений хозяйству внести не представляется возможным, то следует использовать траншейный способ закладки насаждений с локальным внесением удобрений.

Таблица 22 - Средние дозы внесения удобрений под крыжовник в Нечерноземной полосе при средней обеспеченности почвы питательными элементами

Период	Удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
Чистый пар *	100-120	-	300	200
При посадке	3-5	-	20	10

* органические (120-150т/га), фосфорные (500-600 кг/га по д.в.) и калийные удобрения (300-500 кг/га по д.в.) вносят однократно при закладке плантации. Ежегодно вносят только азотные удобрения в дозах 60 кг/га на молодой плантации и 120 кг/га в период полного плодоношения.

Там, где почва имеет значительную кислотность (рН ниже 5,5), проводят известкование или заменяют до 50% дозы суперфосфата фосфоритной мукой. Известкование целесообразно проводить под предшествующую культуру за 2-3 года до посадки. Для более быстрого окультуривания почв и лучшего перемешивания извести с пахотным слоем половину извести вносят под плуг, а другую половину в верхний слой почвы с последующей заделкой ее дисковыми боронами.

В год посадки весной проводят дискование зяби с выравниванием почвы (БНД-2,0 + 4 БЗТС-1,0 в агрегате с АГРОМАШ 85ТК), и если осенью

не внесено органическое удобрение, то его вносят в указанной норме при помощи РОУ- 6 в агрегате с МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК).

Крыжовник очень рано начинает вегетацию, поэтому высаживать его лучше осенью (сентябрь-октябрь). Весенняя посадка возможна только в очень ранние сроки (вторая половина апреля – начало мая).

При закладке промышленных плантаций используют чистосортный сертифицированный посадочный материал третьей репродукции, отвечающий требованиям стандарта. Для посадки пригодны 1-2х летние саженцы с 2-3 хорошо развитыми ветвями и 3-4 основными корнями не короче 20 см. Качество посадочного материала крыжовника имеет решающее значение для раннего начала плодоношения плантации, поэтому посадка нестандартными саженцами не допустима.

Производственные плантации крыжовника закладывают по схеме 3×1 или 2,5×0,7м (3,3-5,7 тыс.шт./ га). Подготовленный к закладке массив маркируют в соответствии с выбранной схемой посадки культиваторами КРН-4,2 или КРН-5,6 в агрегате с трактором МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК). При первом проходе агрегат направляют по установленным вешкам, а при последующих – по следам маркера.

Крыжовник как самоплодную культуру можно выращивать односортовыми массивами, однако урожайность и количество ягод будут выше в смешанных посадках.

Подготовленные к посадке саженцы погружают и подвозят к месту посадки при помощи двухосного прицепа самосвала 2ПТС-5 в агрегате с трактором МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК). Посадку крыжовника проводят механизированным и ручным способами. Для механизации работ используют посадочную машину ПМ-1С или МПС-1, в агрегате с трактором Агромаш 85ТК (посадочные машины оборудованы системами полива, что способствует лучшей приживаемости саженцев). При посадке вручную крыжовник высаживают в борозды, нарезанные плугом, без отвалов или корпусом плуга ПРВН-2,5. На легких почвах кусты крыжовника при посадке

заглубляют на 5-7 см, что способствует образованию дополнительных корней. На тяжелых глинистых почвах заглублять корневую систему не следует.

Посаженные кусты крыжовника поливают из расчета 3-5 л воды на растение, используя систему орошения МИЛОС-М.

Чтобы предохранить кусты крыжовника от выпирания зимой (при осеннем сроке посадки), почву вдоль посаженных рядов мульчируют навозом, торфом или другими материалами. В крайнем случае, проводят легкое окучивание почвой. Послепосадочное мульчирование торфом или перегноем слоем 3-5 см очень полезно и при весенней посадке крыжовника. Используют прицепной разбрасыватель органических удобрений N-221/3-3 А4VS.

После посадки промышленной плантации составляют план размещения сортов. Сразу после посадки или рано весной все ветви укорачивают, оставляя 4-5 почек.

5.3.3. Уход за молодыми насаждениями

После посадки крыжовника осуществляют комплекс мероприятий, способствующих нормальному развитию кустов и быстрому вступлению их в промышленное плодоношение.

Весной, в апреле-мае на молодой плантации крыжовника работы начинают с внесения азотных минеральных удобрений (РУМ-5 в агрегате с МТЗ-80/82 (МТЗ-921, АГРОМАШ 85ТК)), культивации с одновременным боронованием агрегатом комбинированным АКШ-3.6-0.2 с АГРОМАШ 90ТГ и обработки почвы гербицидами.

Осенью на однолетней или весной на двулетней плантации вручную подсаживают саженцы вместо слабых или неприжившихся растений.

Сорта **американо-европейского происхождения** отличаются повышенной побегопроизводительной способностью и коротким сроком жизни кольчаток (1-2 года) и скелетных ветвей. Формирование кустов у

данной группы сортов происходит быстро, и плантация рано вступает в промышленное плодоношение.

При формировании куста осенью на растении оставляют 4-6 однолетних побегов. В последующие годы ежегодно оставляют такое же количество хорошо расположенных однолетних побегов, все лишние вырезают. Оптимальное расстояние между побегами - 10 см.

До недавнего времени стремились формировать кусты и полосы с основанием 50-60 см, что обеспечивало лучшее размещение ветвей. С появлением ягодоуборочных машин возникла необходимость в создании более узких полосных насаждений с диаметром основания в сторону междурядий до 20 см. К концу четвертого года сформированный куст крыжовника должен иметь в среднем 20-25 разновозрастных ветвей.

Сорта крыжовника **европейского происхождения** имеют долговечные кольчатки (более 5-6 лет) и слабую побегопроизводительную и побеговосстановительную способность, что осложняет быстрое формирование кустов. При формировании куста осенью на растении, так же, как и у сортов первой группы, оставляют 4-6 однолетних побегов. В последующие годы при хорошем уходе удается ежегодно вводить по 2-3 однолетних побега. Когда куст сформирован, его прореживание ведется главным образом за счет вырезки лишних однолетних прикорневых побегов. Кусты крыжовника европейского вида формируют с меньшим числом скелетных ветвей (10-15 шт.).

Обрезают крыжовник вручную секаторами или пневматическим агрегатом с пневмосекаторами АСВ-8В.

Для поддержания почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии за сезон проводят 5-6 рыхлений, фрезу ПФН-140/180/220, борону дисковую навесную БДН-1,3А, культиватор навесной универсальный КНУ-2.0 которые агрегатируют, как правило, с трактором АГРОМАШ 85ТК. Вспашка и культивация почвы в междурядьях 2,5-3 м с использованием тракторов общего назначения неизбежно сопровождаются повреждением ветвей,

растущих в сторону междурядий. Этого можно избежать, если на трактор и орудия навешивать обтекатели.

Рыхление почвы следует проводить на глубину 4-5 см у основания кустов и до 10-12 см – в междурядьях. Защитная полоса для молодых посадок - 20 см, для плодоносящих - 50 см.

Для планомерной и эффективной борьбы с сорной растительностью в насаждениях крыжовника наряду с агротехническими мерами большое значение имеет химический метод борьбы. Гербициды вносят опрыскивателями ОВС-600М в агрегате с АГРОМАШ 85ТК. Совместное применение механического и химического способов борьбы с сорняками обеспечивает содержание почвы на плантациях крыжовника в чистом состоянии.

5.3.4. Уход за плодоносящими насаждениями

На плодоносящей плантации крыжовника весенние работы начинают с обрезки. Уход за полностью сформированными кустами заключается в том, чтобы систематической обрезкой поддерживать оптимальное соотношение разновозрастных ветвей и не допускать чрезмерного загущения прикорневыми побегами.

Начиная с 5-го года у сортов **американо-европейского происхождения**, ежегодно или через год, следует вырезать по 3-4 скелетных ветви из числа сломанных, прекративших рост и больных и вместо них оставлять 4-6 сильных и удачно расположенных однолетних побегов. В ряде случаев некоторые 4-5-летние ветви выгоднее не вырезать, а укоротить на сильное боковое ответвление.

У сортов **европейского происхождения**, начиная с 6-8 летнего возраста, ежегодно вырезают наиболее слабые ветви, заменяя их 3-4 прикорневыми однолетними побегами. Одновременно с вырезкой ветвей практикуют омолаживающую обрезку отдельных ветвей. При обрезке кустов крыжовника иногда приходится отступать от изложенных принципов,

оставляя более старые урожайные ветви и удаляя более молодые, но слабые и неудачно расположенные.

Обрезка кустов проводится пневмоагрегатом АСВ-8В в агрегате АГРОМАШ 85ТК.

Когда поле станет доступным для работы тракторов и машин вносят минеральные удобрения, проводят механические обработки почвы, применяют гербициды.

На плантациях крыжовника азотные удобрения вносят ежегодно весной. Органические, фосфорные и калийные - раз в два года осенью сплошь по всему междурядью.

В течение лета почву в междурядьях 3-4 раза обрабатывают фрезой ФПУ-2.0 или дисковой бороной БДН-180, которые агрегируются с трактором АГРОМАШ 85ТК. Растения опрыскивают растения против вредителей и болезней.

Таблица 23 - Средние дозы внесения удобрений на молодых и плодоносящих плантациях крыжовника в Нечерноземной зоне при средней обеспеченности почвы питательными элементами

Период	Удобрения			
	органические т/га	азотные кг/га д.в.	фосфорные кг/га д.в.	калийные кг/га д.в.
До вступления в плодоношение	-	60	-	-
В период начального плодоношения	30-60	90	100	150
В период полного плодоношения	30-60	120	120	200

Крыжовник в сравнении с другими ягодными культурами более устойчив к временной засухе. Однако высокие ежегодные урожаи можно получать лишь в случае достаточного обеспечения его влагой (75-80%ППВ). За вегетацию проводят 2-3 полива: первый – после цветения в период роста ягод и побегов; второй (при чрезмерно засушливой погоде) - в фазу зеленой завязи; третий (осенний влагозарядковый) - после сбора урожая для усиления роста корней и улучшения условий перезимовки растений. Полив проводят

дождеванием с помощью ДДН-70 или по бороздам. В этом случае по обе стороны ряда делают борозды глубиной 5-20 см на расстоянии 1 м от растений. Почву увлажняют на глубину 50-60 см. Средняя норма для одного полива - 450-500 м³/га. Влага хорошо сохраняется при мульчировании торфом или перегноем сплошной прикустовой полосы шириной до 1 м (слой 4-6 см).

Уборка ягод – самая трудоемкая операция при выращивании крыжовника, особенно его шиповатых сортов. Крыжовник можно убирать в зависимости от назначения в один или несколько приемов и в разной степени зрелости. Зеленые незрелые плоды собирают тогда, когда они еще твердые и не достигли окончательной величины. Полузрелые плоды, прекрасное сырье для различной переработки, собирают в фазе технической зрелости, когда плоды достигают нормальной величины и начинают приобретать окраску, свойственную сорту (на 6-7 дней раньше наступления полного созревания).

В фазе полной зрелости ягоды содержат больше сахаров, имеют выраженные вкусовые качества и внешний вид, присущий сорту. Такие ягоды используются в свежем виде. Собирают их вместе с плодоножкой и обязательно в сухую погоду, чтобы они быстро не портились. Все лопнувшие, поврежденные колючками, больные ягоды собирают отдельно.

При ручном сборе незрелые ягоды собирают в емкости не более 5 кг. Их можно хранить без существенных потерь в течение 3-4 дней, но при этом ягоды должны быть совершенно сухими. При низкой положительной температуре (0...+2°C) и относительной влажности воздуха 90% зеленые ягоды могут храниться до полутора месяцев. Зрелые плоды собирают в небольшие емкости до 2 кг и хранят в прохладном помещении не более двух дней. При наличии холодильных камер зрелые плоды можно хранить 10-15 дней.

В насаждениях с шириной междурядий 2,5-3 м ягоды смородины убирают прицепным комбайном JAREK 5 (Польша) с МТЗ 900.3,

самоходным ягодоуборочным комбайн «Jagoda», или комбайном для уборки ягодных культур «Jovaras» в агрегате с МТЗ 921.4.

Машинный сбор проводится в один прием и возможен только для сортов, имеющих одновременное созревание ягод и прямостоячий куст. Через каждые 100 метров на внутриквартальных дорогах с комбайна снимают заполненные и устанавливают на него пустые ящики. За смену одна машина собирает в среднем 500-600 кг ягод, заменяя труд 25-30 сборщиков.

В июле-августе после уборки урожая вносят удобрения и обрабатывают почву агрегатом комбинированным широкозахватным АКШ - 3.6-0.2 с АГРОМАШ 90ТГ. При этом следят, чтобы глубина обработки на расстоянии 15-30 см от основания кустов не превышала 4-6 см, на остальной части междурядий – 8-12 см.

После эксплуатации товарных плантаций крыжовника в течении 15-20 лет отплодоносившие насаждения раскорчевывают фрезами ФБН-1,5 или ФЛУ-0,8 в агрегате с трактором АГРОМАШ 90ТГ.

5.4. Вредители и болезни крыжовника

5.4.1. Болезни крыжовника

Антракноз крыжовника – возбудитель гриб *Gloeosporium ribis* Mont. et Desm.

Начало развития заболевания фиксируется в период цветения. На начальном этапе болезнь проявляется на листьях в виде мелких светлых пятен размером около 1 мм, которые в дальнейшем становятся буро-красноватыми и увеличиваются в размере, сливаются между собой и поражают большую часть листа. Возбудитель поражает все части растения-листья, черешки, побеги и ягоды, но основное развитие происходит на листьях. На пораженных ягодах образуются бурые пятна с красной каймой. К концу вегетации патоген может поражать значительную часть листового аппарата растения, которая буреет и преждевременно засыхает. Источником инфекции выступают поражённые растения и растительные остатки.

**Аскохитоз чёрной смородины и крыжовника- возбудитель гриба-
Ascochyta ribesia Sacc.**

Начало развития заболевания наблюдается ближе ко второй половине вегетации. На листьях появляются светло-серые пятна с тёмной каймой. К концу вегетации темные мелкие пятна могут покрывать значительную часть листьев, при этом, на поверхности пятен образуются черные пикниды. Поражённые листья преждевременно опадают и в них сохраняется инфекция, которая служит источником распространения болезни в весенний период.

Альтернариоз крыжовника - *Alternaria grossularia* Jacz.

Заболевание набирающее значительное распространение в последние годы. Патоген начинает развиваться ближе к середине вегетации, на листьях образуются расплывчатые коричневые пятна с желтой каймой, в теплую и влажную погоду патоген может поражать значительную часть листьев. Могут поражаться ягоды и побеги. На ягодах образуются вытянутые пятна. На всех поражённых частях растений во влажную погоду может образовываться оливковый налет спороношения. Источником инфекции служат растительные остатки, некоторые виды двудольных сорных растений, декоративных и плодово-ягодных культур. Альтернариоз поражает, также и смородину.

Мучнистая роса крыжовника – возбудитель гриба *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. Et Curt.

В первой половине вегетации на верхней стороне листьев и окончаниях побегов появляются мучнисто-белые пятна. Пораженные грибом листья и побеги деформируются, часто засыхают. Гриб поражает и ягоды, на которых налет покрывает всю площадь, становясь кожисто-серым. При сильном развитии болезни весь урожай ягод становится непригодным для реализации. Заболевание распространяется с растительными остатками.

Вертициллёзное увядание – возбудитель гриб *Verticillium dahlia* Kleb.

Заболевание может проявляться в первой половине вегетации, проявляется в пожелтении большего числа листьев у побегов, и дальнейшего отмирания побега. Гриб поражает проводящую систему побега и нарушает его питание. Срезанный пораженный побег имеет потемневший проводящий пучек. Развитие гриба может распространяться и на корневую систему приводя к гибели всего растения. Источником инфекции выступают пораженные растения и растительные остатки.

Бокальчатая ржавчина – возбудитель гриб *Puccinia ribesii-caricis* f. *Ribis* Kleb.

Двухозяинный патоген- источником инфекции служат растения семейства осоковые, на которых происходит перезимовка возбудителя. Заболевание проявляется в первый-второй месяц вегетации, поражаются листья, черешки на которых с верхней стороны наблюдаются выпуклые желтые пятна, при этом с нижней стороны видно выпирающее спороношение гриба. В дальнейшем могут поражаться и ягоды, на которых, также наблюдается выпуклое спороношение гриба желтого цвета.

Столбчатая ржавчина – возбудитель гриб *Cronartium ribicola* f. *ribis* Dietr.

Источником инфекции является кедр сибирский и веймутова сосна, на которых, в весенний период происходит развитие патогена. Заболевание начинает проявляться к середине вегетации в виде сливающихся жёлтых пятен неправильной формы, при этом с нижней стороны листа наблюдается несколько выпуклое спороношения ржаво-оранжевого цвета. Одним из основных методов борьбы с ржавчиной крыжовника и смородины является недопущение близкого расположения посадок и распространения растений хозяев, передающих инфекцию.

Септориоз крыжовника и смородины- *Septoria ribis* Desm.

В период после цветения кустов на листьях появляются мелкие угловатые пятна бурого цвета с красноватой каймой, сильно поражённые листья могут усыхать и преждевременно опадать. Возбудитель поражает побеги и ягоды, на которых, также образуются мелкие бурые пятна. Источником инфекции служат растительные остатки и больные растения.

5.4.2. Вредители смородины и крыжовника

Клещ почковый смородиновый (*Cecidophy-opsis ribis* Westw).

Вредитель развивается в почках растений, где перезимовывает и в весенний период вызывает вздутие, придаёт шарообразную форму и хлоротичность почкам. В весенний период происходит расселение вредителя на соседние почки и побеги. Поражённые почки желтеют, их развитие останавливается и, в дальнейшем происходит их загнивание и опадание. Для борьбы с данным вредителем необходима обработка системным инсектицидом в период пробуждения почек.

Клещ паутинный (*Tetranychus urticae* Koch.)

Вредитель наносит большой ущерб крыжовнику в южных областях Нечерноземной зоны: высасывает соки из листьев и вызывает их преждевременное опадение. Клещи живут на нижней стороне листьев, оплетая их тончайшей паутиной. В местах повреждений вначале образуются светлые точки, а затем обесцвеченные участки. При сильном повреждении листья приобретают мраморный оттенок, постепенно буреют и засыхают, при этом резко снижается урожайность растений, ухудшается их зимостойкость. Зимуют самки под растительными остатками и комочками почвы. В период распускания почек самки переселяются на растения и откладывают яйца на нижней стороне молодых листовых пластинок. В жаркую и сухую погоду клещи могут давать пять и более поколений. Массовое развитие вредителя происходит обычно в конце июля – августе.

Тля листовая галловая (*Cryptomuzus ribis* L).

Вредитель перезимовывает в фазе яиц на поверхности побегов. При отрождении личинок весной питаются на нижней стороне листа, вызывая характерный симптом - выпуклые красные вздутия листьев-галлы, при большой численности вредитель может поражать значительную часть листовой поверхности. В течение вегетации тля размножается на сорных растениях и осенью возвращается на смородину, откладывая яйца на зиму. Существует близкий по биологии вид- тля листовая галловая смородинная (*Cryptomyzus galeopsidis*), отличающийся тем, что преимущественно поражает чёрную смородину (реже красную) и образует галлы жёлто-зелёного цвета.

Тля крыжовниковая побеговая (*Aphis grossulariae*).

Поражает крыжовник и все виды смородины. Самки-основательницы ярко-зелёного цвета, в длину до 2,2 мм. Вредитель перезимовывает на стадии яйца на побегах у основания почек. После отрождения в середине апреля самка-основательница питается на почках, затем откладывает яйца, из которых отрождаются бескрылые формы, в середине лета в новых поколениях появляются крылатые самки-расселительницы, которые перелетают на соседние растения. Вид поражает только смородину и крыжовник. Образует большие колонии, которые концентрируются на побегах, вызывая их деформацию и гибель, поражают черешки листьев и сами листья, которые скручивают.

Пилильщик крыжовниковый бледноногий (*Pristiphora pallipes*)

Имаго черного цвета до 6 мм в длину. Личинка зелёная с чёрной головой в длину до 20 мм, зимует личинка в плотном коконе в верхних слоях почвы (2-3 см), может давать от 1 до 5 поколений в год (чаще 2-3 поколения) (зависит от климатической зоны). С возобновлением роста смородины смородины и крыжовника весной, отрождается самка, которая откладывает яйца с нижней стороны листьев. Обычно первое поколения

вредителя развивается на смородине красной, 2- на смородине и крыжовнике, третье- преимущественно повреждают крыжовник. Одна самка может отложить до 50 яиц, через неделю появляются личинки, которые держатся группами и обгрызают листья. При высокой численности вредитель способен полностью лишить растения листьев, уничтожает ягоды.

Пилильщик крыжовниковый жёлтый (*Nematus ribesii*).

Имаго черного цвета до 6 мм в длину, тело жёлто-коричневого цвета, крылья прозрачные, голова тёмная. Личинка зелёная с чёрной головой в длину до 17 мм. В целом биология вредителя близка к пилильщику крыжовниковому бледноногому (см. выше).

Стекланница смородинная (*Synanthedon tipuliformis* CL).

Бабочка из семейства Стекланницы, размером 15-23 см, темно-синего цвета с прозрачными крыльями. В период конца цветения смородины начинается лёт бабочек, при этом самки откладывают до 60 яиц на побеги растений. Гусеница длиной до 2 см, белая, с коричневой головой. В период конца цветения смородины начинается лёт бабочек, при этом самки откладывают до 60 яиц на побеги растений. Вред наносят гусеницы, поселяясь в побеге и зимуя там, проделывая в нем ходы и уничтожат его изнутри, вызывая их полное усыхание, сильно поражённые стекланницей старые кусты смородины выглядят разваленными. Вредитель помимо смородины может поражать малину и крыжовник.

Моль смородинная (*Incurvaria capitella* CL).

Бабочка с желто-коричневыми крыльями (в размахе до 17 мм) и оранжевой головой. Гусеницы до 8 мм в длину, с возрастом изменяют окраску от красной до серо-зелёной. В середине вегетации происходит лёт бабочек с откладыванием яиц в завязи ягод, при отрождении гусеницы питаются ягодами, затем, спускаясь в нижнюю часть куста зимуют под корой растения в коконах. В весенний период, вышедшие из зимовки гусеницы

повреждают почки до их распускания, тем самым в значительной степени снижая урожайность кустов.

Листовертки (*Totricidae*)

Бабочки из семейства Листовертки (*Totricidae*), наиболее часто вредят следующие виды-листовертка смородинная кривоусая, листовертка розанная, листовертка-толстушка пестро-золотистая, листовертка плодовая, вредители из этого семейства вредят как на смородине, так и на других ягодных кустарниках, плодовых деревьях, декоративных и древесных культурах. Бабочки с размахом крыльев от 17 до 24 мм. У листовертки кривоусой смородинной крылья желтоватого или светло-коричневого окраса. Вредитель перезимовывает на стадии гусеницы в коконах, в повреждениях коры. Выходя из кокона начинают вредить уже весной. Характерные повреждения-объедания листьев и скручивание их с образованием паутины, в которой происходит стадия окукливания. Гусеницы могут повреждать плоды и ягоды. Вылет бабочек, в средней полосе происходит с конца мая и до середины лета, после чего самка откладывает на листья до 200 яиц.

Щитовка ивовая (*Chionaspis salicis* L.).

Представляют собой мелких насекомых. Зимуют в стадии яйца, скрытых под беловато-пепельными щитками, размером около 2,4 мм, как правило, расположенными группами вдоль побегов. Из яиц выходят мелкие красные личинки, которые расползаясь присасываются к новым побегам, во второй половине вегетации образуют группы новых щитков, под которыми вновь откладывают яйца, вредитель имеет одну генерацию в год. Наиболее сильно развивается на ослабленных растениях, может повреждать многие плодовые и ягодные культуры.

Клоп ягодный (*Dolycoris baccarum*).

Длина насекомого 10-12 мм. Серо-коричневого цвета, низ тела имеет оранжево-черные пятнышки. Вредитель является полифагом и повреждает многие ягодные, плодовые, полевые и декоративные культуры, вредят на

смородине, землянике, крыжовнике, малине. Вредитель может размножаться на сорных растениях. Обладают сосущим ротовым аппаратом, питаются соком растений, повреждая все мягкие участки-листья, бутоны, завязи молодые побеги, плоды, вызывая их обесцвечивание, которое в дальнейшем может приводить к усыханию органов растений. Начинают вредить с весеннего периода, откладывая во время цветения яйца из которых вылупляются личинки и тоже наносят вред повреждая листья, развитие личинок продолжается около 50 суток, наибольшая численность фиксируется во второй половине лета. В конце вегетационного сезона взрослые особи уходят на зимовку в лиственной опад на поверхности почвы.

Пяденица крыжовниковая (*Abraxas grossulariata*).

Бабочка в размахе крыльев до 4 см, крылья внутри светлые с темной каймой и темными пятнами, верхняя часть туловища опущенная, желтоватая. Гусеница светло-зелёная с черными точками, в длину до 4 см. Вредитель зимует на стадии гусеницы в коконе в лиственном опаде. Весной, при возобновлении вегетации смородины и крыжовника гусеницы питаются на молодых листьях, затем создают коконы на побегах, из которых, затем появляются бабочки, после спаривания откладывающие яйца с нижней стороны листа. Также, вредитель повреждает яблоню, грушу, сливу, черемуху, абрикос.

Крыжовниковая огневка (*Zophodia convolutella*).

Вредит на крыжовнике и смородине, реже на малине. Бабочка в размахе крыльев от 24 до 36 мм. Передние крылья светло-серого цвета с коричневым узором, задние - светлые с бахромой. Гусеница в длину до 11 мм, на ранней стадии светло-желтая, позднее становится зелёной с черной головой. Зимует на стадии куколки в поверхностном слое почвы. В период начала цветения происходит вылет бабочек, после спаривания откладывают яйца в цветки и завязи и листья. Отродившиеся гусеницы нового поколения

поедают ягоды, при высокой численности могут оплетать ягоды паутиной. Вредитель способен давать 1-2 поколения за сезон.

5.4.3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей

Таблица 24 - Защитные мероприятия на плодоносящей плантации крыжовника с применением химических средств защиты

Фаза развития	Препараты:
«Зелёный конус» 1-я обработка	Бордоская жидкость, ВСК (172 г/л меди сульфата трёхосновного)-250 мл/10 л воды + Алиот, КЭ (570 г/л малатиона) 10 мл/10 л воды
2-я обработка до цветения	Тилт, КЭ (250 г/л пропиконазола)-0,5 л/га + Актара, ВДГ (250 г/кг тиаметоксама)-0,1-0,3 л/га
После сбора ягод 3-я обработка	Тилт, КЭ (250 г/л пропиконазола)-0,5 л/га + Инта-Вир, ТАБ (37,5 г/л циперметрина)
После сбора ягод 4-я обработка	Бордоская жидкость, ВСК (172 г/л меди сульфата трёхосновного)-250 мл/10 л воды

Таблица 25 - Система защиты крыжовника с применением микробиологических препаратов

Фаза развития	Препараты:
«Зелёный конус» 1-я обработка	Фитоверм, КЭ (2 г/л аверсектина С)-0,8-1,2 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га + Эмистим, Р (0,01 г/л <i>Acremonium lichenicola</i> симбионтного гриба продукты метаболизма)-1 мл/га
2-я обработка до цветения:	Фитоверм, КЭ (2 г/л аверсектина С)-0,8-1,2 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га + ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахидоновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 3-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро-кристаллический комплекс)-1-3 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i> , штамм BL01) - 4-5 л/га

	+ ОберегЪ, Р(0,15 г/л арахиноновой кислоты) -60 мл/га
После сбора ягод 4-я обработка	Лепидоцид, П (БА – 3000 ЕА/мг, титр не менее 60 млрд. спор/г <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> Z-52 (споро-кристаллический комплекс)-1-3 л/га + Бактофит, СП (БА-10000 ЕД/г, титр не менее 2 млрд спор/г <i>Bacillus subtilis</i>, штамм BL01) - 4-5 л/га

Приложение 1

Регионы Российской Федерации Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

1. СЕВЕРНЫЙ Архангельская область Мурманская область Республика Карелия Республика Коми	7. СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ Пензенская область Республика Мордовия Республика Татарстан Самарская область Ульяновская область
2. СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ Вологодская область Калининградская область Костромская область Ленинградская область Новгородская область Псковская область Тверская область Ярославская область	8. НИЖНЕВОЛЖСКИЙ Астраханская область Волгоградская область Республика Калмыкия Саратовская область
3. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Брянская область Владимирская область Ивановская область Калужская область Московская область Рязанская область Смоленская область Тульская область	9. УРАЛЬСКИЙ Курганская область Оренбургская область Республика Башкортостан Челябинская область
4. ВОЛГО-ВЯТСКИЙ Кировская область Нижегородская область Пермский край Республика Марий Эл Свердловская область Удмуртская Республика Чувашская Республика	10. ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ Алтайский край Кемеровская область Новосибирская область Омская область Республика Алтай Томская область Тюменская область
5. ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНЫЙ Белгородская область Воронежская область Курская область Липецкая область Орловская область Тамбовская область	11. ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ Забайкальский край Иркутская область Красноярский край Республика Бурятия Республика Саха (Якутия) Республика Тыва Республика Хакасия
6. СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ Кабардино-Балкарская Республика Республика Карачаево-Черкесия Краснодарский край Республика Адыгея Республика Дагестан Республика Ингушетия Республика Северная Осетия-Алания Ростовская область Ставропольский край Чеченская Республика	12. ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ Амурская область Камчатский край Магаданская область Приморский край Сахалинская область Хабаровский край

Приложение 2

Срок созревания сортов согласно Государственному реестру селекционных достижений, допущенных к использованию

- 01 – очень ранний
- 02 – от очень раннего до раннего
- 03 – ранний (раннеспелый)
- 04 - среднеранний
- 05 – средний (среднеспелый)
- 06 – среднепоздний
- 07 – поздний (позднеспелый)
- 08 – от позднего до очень позднего
- 09 – очень поздний
- 10 – ремонтантный

Список рекомендуемой литературы

1. Аграфенин Н.А., Зуев В.Ф., Калачкина Ф.Е. и др.; сост. Зуев В.Ф. Справочник бригадира садовода. – 2-е изд., переработанное и дополненное. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 272с.
2. Аладина О.Н. Смородина. Ниола-Пресс, 2007. - 255 с.
3. Аладина О.Н. Крыжовник Ниола-Пресс, 2007. -140 с.
4. Бурмистров А.Д. Ягодные культуры. – 2-е изд.– Л.: Агропромиздат. Ленинградское отделение, 1985. – 272с.
5. Бурмистров А.Д. Ягодные культуры. Ленинград: Колос, 1972. - 383 с.
6. Говорова Г.Ф.; Д.Н. Говоров Д.Н. Земляника: прошлое, настоящее, будущее. – М.: ФГНУ «Росинформагротех». – 2004 – 348 с.
7. Государственный реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию: официальное ФГБНУ «Росинформагротех», 2024 – 620 с.
8. Исачкин А. В., Воробьев Б.Н., Аладина О. Н. Сортовой каталог. Ягодные культуры. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, Изд-во Лик пресс, 2001. – 416 с.
9. Кузнецова Е.Г. Земляника. – 2-е изд., доп. – М.: Московский рабочий, 1981. –109с.
10. Майдебуре В.И., Васюта В.М., Шеремет И.А. и др.: под редакцией Майдебуре В.И. Справочник по садоводству. – Киев: Урожай, 1983. – 320с.
11. Никиточкина Т.Д., Никиточкин Д.Н. Малина, ежевика. Ниола-Пресс, 2007. - 143 с.
12. Потапов В.А., Фаустов В.В., Пильщиков Ф.Н. и др. Плодоводство. – М.: Колос, 2000. – 232с.
13. Потапов В.А., Фаустов В.В., Пильщиков Ф.Н. и др. Плодоводство. – М.: Колос, 2000. – 232с.
14. Помология. Том 4. Смородина. Крыжовник. под редакцией Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК. – 2009. – 468с.

- 15.Сергеев В.И. под редакцией Трушечкина В.Г. Справочник по садоводству. М.: «Московский рабочий», 1977. – 312 с.
- 16.Сергеев В.И. Справочник по садоводству. М.: «Московский рабочий», 1977. – 312 с.
- 17.Система ведения садоводства в сельскохозяйственных предприятиях (на примере Центрального и Центрально-Черноземного регионов Российской Федерации) под общей редакцией академика РАСХН И.Ф. Хицкова, чл.-корр. РАСХН И.М. Куликова. – Воронеж. – Центр духовного возрождения Черноземного края. -2007. -296с.
- 18.Список пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории РФ. 2020 год. М.: «Защита и карантин растений», 2020. - 826с.
- 19.Ярославцев Е.И. Малина. М.: Колос, 1979.- 157 с.
- 20.Ярославцев Е.И. Ягодные культуры: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1988. – 239с.
- 21.Ярославцев Е.И. Ягодные культуры в Нечерноземной зоне. – М.: Россельхозиздат, 1982. -254с., ил.

Учебное издание

Акимова Светлана Владимировна,
Зубков Александр Валерьевич,
Соловьев Александр Валерьевич
Марченко Людмила Александровна
Антоненко Виктор Владимирович

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ,
МАЛИНЫ, СМОРОДИНЫ И КРЫЖОВНИКА

Учебное пособие

Издано в авторской редакции
Корректурa авторов
Отпечатано с авторского набора