

ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ЛУГОВОДСТВА, СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА
И ПЛОДОВООВОЩЕВОДСТВА

Андропова Н.В., Евдокименко С.Н., Сазонов Ф.Ф.

**СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ЗАКЛАДКИ ЯГОДНЫХ
ПЛАНТАЦИЙ И РАЗРАБОТКА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО УХОДУ ЗА НИМИ**

Учебно-методическое пособие
по дисциплине «Плодоводство»

Брянская область
2016

УДК 634.7:631.5 (07)

ББК 42.35:41.4

А 66

Андропова, Н. В. Составление плана закладки ягодных плантаций и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ними: учебно-методическое пособие по дисциплине «Плодоводство» / Н. В. Андропова, С. Н. Евдокименко, Ф. Ф. Сазонов. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2016. – 51 с.

В брошюре представлены необходимые методические сведения о системе агротехнических мероприятий по предпосадочной подготовке почвы, подбору сортов, закладке ягодных плантаций и уходу за ними.

Рецензент: доктор с.-х. наук, профессор А.В. Дронов

Одобрено на заседании кафедры Луговодства, селекции, семеноводства и плодовоовощеводства, протокол №10 от 15 июня 2016 г.

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией Агрэкологического института ФГБОУ ВО Брянского ГАУ, протокол №1 от 29 августа 2016 г.

© Брянский ГАУ, 2016

© Н.В. Андропова., 2016

© С.Н. Евдокименко., 2016

© Ф.Ф. Сазонов., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Содержание занятий	7
Оформление работы	9
Общие сведения	9
Земляника	9
Малина	19
Малина ремонтантная	30
Смородина черная	41
Литература	50

ПРЕДИСЛОВИЕ

Средняя полоса России имеет благоприятные природные условия для выращивания ягодных культур, которые вступают в пору плодоношения на второй-третий год после посадки и наиболее быстро окупают затраты на закладку насаждений. Ягодная продукция обладает высокими питательными, диетическими и лечебными свойствами.

За последние годы в нашей стране и за рубежом созданы новые сорта земляники, малины, смородины черной с высоким хозяйственным потенциалом, так называемые сорта интенсивного типа. Для реализации их потенциала необходим высокий уровень агротехники. Учитывая это, в современном производстве при выращивании ягодных культур все чаще используют интенсивные технологии. Главной их особенностью является широкое применение механизации, системы удобрений и гербицидов, новейших средств защиты растений от болезней и вредителей, использование сортов интенсивного типа.

В лучших хозяйствах страны получают по десять и более тонн с гектара ягод земляники, малины, смородины черной. На среднюю полосу приходится до 60% ягод от их производства в России. Однако в настоящее время основные насаждения ягодных культур находятся в личных подсобных хозяйствах, которые производят до 70-90% ягодной продукции. В этой категории хозяйств, как правило, урожайность ягод в 4-6 раз выше, чем в крупных общественных насаждениях, что объясняется более высоким уровнем агротехники, а также своевременной и качественной уборкой урожая. Однако, несмотря на значительное производство ягодной продукции в приусадебно-дачных хозяйствах, они не способны обеспечить ягодами население и перерабатывающую промышленность в связи с невозможностью использования современных индустриальных технологий и сезонным поступлением урожая, кото-

рый, в основном, является источником самообеспечения. Полное удовлетворение потребности населения в ягодной продукции возможно лишь путем возрождения и развития промышленного ягодоводства на основе высокоэффективных механизированных технологий в специализированных хозяйствах.

Учитывая большое значение ягодных культур для хозяйств Центрального региона страны, на выполнение работы по теме «Составление плана закладки ягодных плантаций и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ними» отводится 2 лабораторно-практических занятия (4 часа).

Его цель – ознакомиться с методикой выбора места под плантации земляники, малины и смородины черной, освоить систему агротехнических мероприятий по предпосадочной подготовке почвы, подбору сортов, закладке плантаций и уходу за ними.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), при изучении дисциплины «Плодоводство» студент должен освоить следующие общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: **ОПК-4: способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;**

ПК-17: готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

- по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата): **ОПК-3: готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного**

потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-9: готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;

- по направлению подготовки 35.03.03 «Агрехимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата): ПК-6: готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: отличительные особенности плодовых и ягодных культур, их значение и ценность, морфобиологические особенности плодовых и ягодных растений, адаптационные возможности, систематику, закономерности роста и плодоношения, основные типы садов, сроки, схемы размещения и способы посева и посадки плодовых и ягодных культур.

Уметь: распознавать культурные и дикорастущие плодово-ягодные культуры, оценивать влияние неблагоприятных условий на урожай и качество плодов и ягод, оценивать физиологическое состояние растений, защищать насаждения от неблагоприятных факторов, рассчитать количество деревьев, рассады необходимое на 1 га сада, составить план агротехнических мероприятий по уходу за многолетними плодовыми насаждениями и технологическую карту выращивания овощных культур.

Владеть: методикой классификации плодовых культур на хозяйственно-биологические группы, основными приёмами улучшения урожайности и качества плодов и ягод, современными экологически безопасными, интенсивными технологиями возделывания плодовых и ягодных культур.

Содержание занятий

Разработать план закладки плантаций земляники, малины и смородины черной в сельскохозяйственном предприятии Брянской области на площади 25, 50, 75 га. (Площадь под дорожную сеть и защитные насаждения берется дополнительно).

Пользуясь литературным и справочным материалом, учитывая почвенно-климатические условия хозяйства, произвести:

1. Выбор участка под ягодную плантацию и организацию территории. (Для земляники – организация культурооборота).

2. Описать предпосадочную подготовку почвы под плантацию.

3. Обосновать соотношение площадей ягодных культур по сортам (в соответствии с породно-сортовым районированием Брянской области). Дать краткую характеристику сортов, взятых для посадки.

4. Составить сводную ведомость потребности в посадочном материале по культурам, сортам и защитным насаждениям по форме:

Культура, сорт	Площадь, га	Схема размещения растений	Фактическая потребность в посадочном материале, шт
Земляника Сорта: 1. 2. 3. Малина 1. 2. 3. Смородина черная 1. 2. 3.			

Защитные насаждения 1.Тополь 2.Береза 3.Липа			
--	--	--	--

5. Составить схематический план ягодной плантации.

6. Разработать планы агротехнических мероприятий по уходу за молодой и плодоносящей плантациями земляники, малины и смородины черной по форме:

Наименование работ	Срок выполнения	Агротехнические требования (нормы, дозы, глубина, способы и др. качественные показатели)	Машины, инвентарь, материалы, оборудование	Примечание
Земляника а) молодая плантация 1. 2. б) плодоносящая плантация 1. 2. Малина а) молодая плантация 1. 2. б) плодоносящая плантация 1. 2. Смородина черная а) молодая плантация 1. 2. б) плодоносящая плантация 1. 2.				

Оформление работы

По каждой ягодной культуре выполняется отдельное задание. Работа должна быть написана разборчивым почерком или напечатана, подшита в папку. Первой страницей является титульный лист, где указывают вуз, кафедру, название темы задания, фамилию и инициалы исполнителя, место и год написания работы. Аналогично оформляется и лицевая сторона папки.

Основным разделам работы предшествует **введение**, где кратко излагается состояние и перспективы развития ягодоводства в стране и средней полосе России. Следует отметить особенности развития ягодоводства в Брянской области, показать значение ягодных культур в экономике сельскохозяйственных предприятий. После введения последовательно излагается материал в соответствии с поставленными в задании вопросами.

В конце работы ставят дату ее выполнения и подпись исполнителя. Объем выполненного задания по каждой ягодной культуре не должен превышать 10-15 страниц рукописного текста, включая таблицы. Материал необходимо излагать последовательно, лаконично и конкретно, а все принятые решения аргументировать ссылками на литературные источники.

Общие сведения

З Е М Л Я Н И К А

Под плантацию земляники пригодны ровные участки с небольшим уклоном. При выборе участка следует избегать холмов и низин, где создаются экстремальные гидро-термические условия. Грунтовые воды должны находиться не ближе 70-100 см от поверхности почвы.

Землянику можно выращивать на самых различных почвах, однако наиболее высокие урожаи получают на хо-

рошо удобренных почвах средних по механическому составу (суглинках) со слабокислой и нейтральной реакцией почвенной среды (рН 6-7). Эту культуру следует выращивать в **культурообороте**, чтобы в течение четырех-пяти лет освободить почву от специфических для этой культуры вредителей, болезней и сорняков. Лучшие предшественники для земляники – чистый или сидеральный пар. В культуурооборот обязательно включают зерновые культуры, горчицу или рапс и многолетние травы.

Для Центрального региона России рекомендованы 6-8-польные культуурообороты. Схема семипольного севооборота: 1 – чистый или сидеральный пар; 2 – земляника (новосадка); 3-4 – два поля эксплуатационной земляники; 5 – озимые с подсевом многолетних трав; 6-7 – многолетние травы. Шестипольный культуурооборот ориентирован на однолетний срок плодоношения земляники, восьмипольный – на трехлетний.

При **организации территории** земляничного участка оптимальная площадь квартала должна составлять 3-6 га. При этом ширина участка – 150-200 м, длина – 200-300 м. Поперек кварталов через каждые 100 м нарезают дороги шириной 4 м для размещения тары, вывоза собранного урожая.

На границе участка или поблизости должен быть источник водоснабжения. Вокруг плантации в отсутствие естественной защиты создают защитные древесные опушки, а внутри массива – ветроломные линии.

Предпосадочная подготовка почвы зависит от природных условий, естественного плодородия почвы и предшествующей культуры. Включает такие мероприятия как уничтожение сорняков, вредителей, создание оптимального питательного, водного и воздушного режимов почвы за счет улучшения уровня плодородия, механического состава и разрыхления подпочвенного горизонта.

Прежде всего необходимо избавиться от многолетних сорняков в паровом поле, используя следующие гербициды: раундап, ураган, зеро и др. До внесения гербицида почву не обрабатывают. Опрыскивание им проводят в конце июня, при температуре воздуха выше 20⁰С и высоте сорняков более 15 см. Через 3-4 недели, после засыхания сорняков, почву обрабатывают.

Почву под землянику при среднем уровне плодородия заправляют органическими (60-100 т/га) и минеральными удобрениями (Р₂О₅ – 90-120, К₂О – 120-150 кг д.в. на 1 га). С учетом фактической обеспеченности почв этими элементами дозы их внесения корректируют. На кислых почвах за один-два года до посадки земляники вносят известково-содержащие материалы по 3-6 т/га. В качестве известкового материала можно использовать известь, доломитовую муку.

Предпосадочная обработка почвы включает глубокую вспашку (до 40 см) или вспашку на глубину 20-25 см с почвоуглублением и выравнивание поверхности после вспашки дисковой бороной в сцепе со шлейф-бороной (или волокушей) в двух направлениях. Последнюю обработку проводят поперек будущих рядов земляники.

Для закладки плантации следует использовать рассаду районированных в Центральном регионе сортов земляники.

Посадочный материал должен быть чистосортным и свободным от болезней и вредителей. Высаживают растения весной, в конце апреля – начале мая или в конце августа – первой декаде сентября. Использование меристемной рассады и категории «фриго» дает возможность проводить посадку растений в любое летнее время.

Размещают рассаду при посадке с расстояниями между рядами 90 см, а в ряду между растениями – 15-20 см. На 1 га высаживают 55-74 тыс. растений. Посадку рассады производят вручную, полумеханизированно и меха-

низированно рассадопосадочными машинами СКН-6А, СКН-6, СКНБ-44А. Рассадку земляники высаживают так, чтобы после посадки и уплотнения земли вокруг растения сердечко (верхушечная почка) было на уровне поверхности почвы.

Уход за молодыми плантациями заключается в периодическом рыхлении междурядий и создании полосы растений шириной 25-30 см в результате размещения плетей с розетками вдоль ряда. Это достигается путем постепенного уменьшения захвата рабочих органов культиватора КРН-4,2.

Уход за плодоносящей плантацией земляники включает рыхление почвы, борьбу с сорняками, вредителями и болезнями, внесение удобрений, поливы и другие мероприятия. Как только почва оттаёт, сетчатыми боронами сгребают и удаляют с плантации сухие прошлогодние листья земляники, являющиеся очагом инфекции.

Почву в рыхлом и чистом состоянии поддерживают поверхностными обработками в сочетании с применением гербицидов. Для рыхления почвы используют культиваторы КРН-4,2, КРН-5,6 и фрезу ФПУ- 4,2. Всего в течение сезона проводят 6-7 обработок междурядий. Одновременно с обработкой междурядий удаляют усы.

При хорошей предпосадочной заправке почвы в первый вегетационный период землянику можно не удобрять. На почвах с высоким содержанием фосфора и калия ограничиваются лишь азотными подкормками.

При уходе за земляникой в Центральном регионе России нужно обеспечить равномерное и устойчивое орошение. Нормы полива зависят от типа и влажности почвы, погоды и состояния растений. На земляничных плантациях используют полив по бороздам, дождеванием, капельный и подпочвенный.

Улучшению водного режима земляничной плантации способствует мульчирование почвы. Слой мульчматериала

(солома, опилки) должен быть не менее 3-4 см. Мульча уменьшает испарение влаги, предотвращает перегрев почвы, снижает потери ягод от загнивания.

Через 1-2 недели после съема ягод для оздоровления плантации скашивают листья косилкой-измельчителем КИР-1,5. Листья скашивают на высоте 5 см от поверхности почвы (чтобы не повредить рожки). В сухую погоду после скашивания листьев растения следует полить.

Питание земляники после сбора ягод имеет решающее влияние на урожай последующего года, поэтому плантации подкармливают (аммиачная селитра – 0,15 т/га, гранулированный суперфосфат – 0,25-0,30 т/га, хлорид калия – 0,1 т/га). Затем проводят культивацию и фрезерование междурядий с одновременной заделкой мульчи, срезанных листьев и уничтожением отросших усов с розетками. В течение зимы осуществляют снегозадержание.

Продолжительность использования товарной плантации земляники – 3-4 года (иногда только два).

***Сорта земляники, включенные
в государственный реестр селекционных достижений,
допущенных к использованию (2016 г)***

Сорта с ранним созреванием урожая

Кокинская ранняя. Сорт создан А.А. Высоцким на Кокинском опорном пункте ВСТИСП (тогда НИЗИСНП) в 1964 году при скрещивании сортов Кетскилл и Ранняя Махерауха.

Куст среднерослый, полураскидистый, густооблиственный. Ягоды массой от 8 до 17 г, красные, блестящие, тупоконические, без шейки. Мякоть темно-красная, плотная, кисло-сладкая с ароматом.

Урожайность 0,8-1 кг/м². Зимо- и засухоустойчивость выше средней. Слабо повреждается земляничным клещом.

Отличается полевой устойчивостью к серой гнили ягод и белой пятнистости.

Росинка. Сорт очень раннего срока созревания. Получен на Кокинском опорном пункте ВСТИСП путем скрещивания сортов (Кокинская ранняя х Сюрприз олимпиаде) х Витязь. Авторы - С.Д. Айтжанова, В.И. Андронов.

Ягоды средние – от 10 до 20 г, конической формы, с сильным блеском, красные, средней плотности. Вкус десертный, кисло-сладкий с ароматом.

Сорт самоплодный, универсального назначения. Плотность и транспортабельность ягод выше среднего значения. Зимостойкость высокая. Устойчив к мучнистой росе, пятнистостям листьев и земляничному клещу. Дает много усов.

Продуктивность средняя, формирует на второй год при весенней посадке около 0,4 кг/куст ягод. Урожайность 15-18 т/га.

Достоинства сорта: высокий уровень адаптации, ранняя десертная ягода.

Юния Смайде. Сорт получен в Латвийском НИИ земледелия в 1962 году от свободного опыления сорта Хаверланд.

Куст сильнорослый, полураскидистый, густооблиственный. Ягоды массой от 10 до 30 г, красные, блестящие, тупоконические с небольшой шейкой и бороздками. Мякоть красная, сочная, нежная, кисло-сладкая, ароматная.

Урожайность 0,8-1,2 кг/м². Растения достаточно зимостойкие, средnezасухоустойчивые. Серой гнилью и пятнистостями поражается слабо [72].

Сорта со средним сроком созревания урожая

Витязь. Создан на Кокинском ОП ВСТИСП С.Д. Айтжановой в 1996 году при скрещивании сортов Сюрприз олимпиаде и Фестивальная ромашка.

Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды массой от 15 до 30 г, красные, округло-конической формы. Вкус кисло-сладкий, освежающий.

Зимостойкость высокая, устойчив к мучнистой росе, земляничному клещу, вертициллезному увяданию высокая, к остальным заболеваниям выше средней. Плотность ягод и транспортабельность средняя. Продуктивность высокая, формирует на второй год при весенней посадке 0,5 – 0,6 кг/куст ягод. Урожайность от 15 до 30 т/га. Сорт самоплодный, универсального назначения.

Надежда. Сорт выведен во ВСТИСП И.В. Поповой в 1979 г при скрещивании сортов Фестивальная и Пурпуровая.

Растения высокие, куст компактный, густооблиственный. Ягоды первого порядка до 32 г, тупоконические, без шейки, бугристые с глубокими бороздками. Последующие ягоды правильной конической формы. Мякоть красная, плотная, кисло-сладкая.

Урожайность 1,5-1,9 кг/м². Растения обладают высокой зимостойкостью, средней засухоустойчивостью, полевой устойчивостью к вертициллезу, слабо поражаются мучнистой росой, средне – серой гнилью ягод.

Рубиновый кулон. Сорт создан А.А. Зубовым во ВНИИГиСПР им. И.В. Мичурина при скрещивании сортов Зенга Зенгана и Фейрфакс.

Куст средней высоты, полураскидистый, среднеоблиственный. Ягоды средней величины от 12 до 25 г, правильной конической формы с короткой шейкой. Мякоть темно-красная, очень плотная, кисло-сладкого вкуса.

Урожайность 0,9-1,1 кг/м². Растения в средней степени обладают зимо- и засухоустойчивостью, незначительно поражаются мучнистой росой, устойчивы к серой гнили ягод и пятнистости листьев.

Славутич. Получен на Кокинском опорном пункте ВСТИСП от скрещивания сортов Фестивальная ромашка и

Сюрприз олимпиаде. Авторы сорта - С.Д. Айтжанова, В.И. Андронов.

Куст среднерослый, полураскидистый. Ягоды 15-30 г, тупоконические и конические, красные, блестящие, плотные. Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий с сильным ароматом. Плотность и транспортабельность хорошая.

Урожайность более 2 кг/м². Зимостойкость высокая. Отличается устойчивостью к мучнистой росе, вертициллезу и земляничному клещу.

Сударушка. Получен на Ленинградской плодовоощной опытной станции Г.Д. Александровой от скрещивания в 1984 году сортов Фестивальная х Роксана.

Куст мощный, полураскидистый, хорошо облиственный. Ягоды крупные от 12 до 35 г, овальной формы, симметричные, без шейки. Кожица красная, блестящая. Мякоть светло-розовая, плотная, кисло-сладкая.

Урожайность 1,2-1,4 кг/м². Растения зимостойкие и средnezасухоустойчивые, обладают высокой полевой устойчивостью к вертициллезу, устойчивы к грибным болезням листьев.

Фестивальная. Получен Ю.К. Катинской во ВНИИР им. Н.И. Вавилова в 1954 год от скрещивания сортов Обильная и Премьер.

Куст высокий, слабораскидистый, густооблиственный. Ягоды первого порядка крупные, массой до 40 г, неправильной овальной формы, с короткой широкой шейкой, слегка сплюснутые с боков, имеют глубокие бороздки. Последующие ягоды правильной овально-яйцевидной формы, гладкие. Мякоть красная, плотная, кисло-сладкого вкуса.

Урожайность 1,0-1,2 кг/м². Зимостойкость высокая, засухоустойчивость средняя. Растения поражаются мучнистой росой и вертициллезом.

Эстафета. Получен во ВСТИСП И.В. Поповой, С.М. Резником от скрещивания сортов Надежда и Ред гонтлит в

1992 году.

Растения мощные, высокие, куст полураскидистый. Ягоды первого сбора до 30 г, средняя масса – 16 г. Форма ягод тупоконическая, правильная с небольшой шейкой. Кожица ярко-красная, блестящая. Мякоть плотная. Вкус кисло-сладкий со специфическим сортовым привкусом, отличный.

Урожайность до 2 кг/м². Зимостойкость высокая. Засухоустойчивость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям средняя.

Сорта со среднепоздним и поздним созревaniem урожая

Альфа. Создан на Кокинском ОП ВСТИСП в 2000 году от скрещивания сортов Сюрприз олимпиаде и Фестивальная ромашка. Авторы - С.Д. Айтжанова, В.И. Андронов.

Растения среднерослые, габитус полушаровидный. Ягоды первого сбора до 35-40 г, средняя масса – 16-17 г, сердцевидной формы, красные, плотные. Вкус сладко-кислый, подходит для всех видов переработки и замораживания. Урожайность высокая, более 2,5 кг/м². Зимо- и засухоустойчивость высокие, отличается устойчивостью к вертициллезу, белой пятнистости и мучнистой росе.

Достоинства сорта: высокий уровень урожайности и адаптации, плотность ягод.

Берегиня. Получен на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Соловушка х Индука. Авторы - С.Д. Айтжанова, Н.В. Андропова.

Растения среднерослые с шаровидным габитусом. Ягоды крупные, первые массой до 40-50 г, правильной широко-конической формы, красные, плотные, блестящие. Вкус хороший, кисло – сладкий.

Урожайность высокая -2-3 кг/м² или до 30 т/га. Сорт зимостойкий, засухоустойчивый. Отличается высокой полевой устойчивостью к грибным болезням, вертициллез-

ному увяданию и земляничному клещу. Усообразовательная способность высокая.

Кубата. Получен во ВСТИСП И.В. Поповой от скрещивания в 1991 г. сортов Кубенская и Холидей.

Куст среднерослый, компактный, густооблиственный. Масса ягод средняя – 14 г, первые – до 20 г. Ягоды округло-кубической формы, слаборебристые, оранжево-красной окраски, блестящие. Вкус сладко-кислый, десертный, с ароматом.

Урожайность высокая - до 20 т/га. Зимостойкость и засухоустойчивость средняя. Сорт среднеустойчив к основным грибным болезням, но устойчив к земляничному клещу.

Ред гонтлит. Выведен в Шотландии в 1961 году (Нью Джерси 1051 x Клаймакс).

Растения средней высоты, куст компактный. Ягоды массой до 25 г, ширококонические, у вершины ребристые, без шейки. Кожица красная, мякоть плотная. Вкус сладко-кислый.

Урожайность 1,0-1,2 кг/м². В отдельные годы свойственно вторичное цветение. Зимостойкость средняя. Устойчивость к болезням хорошая.

Русич. Получен на Кокинском ОП ВСТИСП в 1990 году в результате скрещивания сортов Фестивальная ромашка и Сюрприз олимпиаде. Авторы - С.Д. Айтжанова, В.И. Андронов.

Растения сильнорослые, компактные. Ягоды имеют массу 15-16 г, первые до 35 г, конической формы, темно-красные, плотные. Вкус ягод кисло - сладкий с сильным ароматом.

Урожайность высокая - более 2,5 кг/м². Отличается высоким уровнем зимо- и засухоустойчивости, устойчив к земляничному клещу и вертициллезу. Усообразовательная способность низкая.

Царица. Получен на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Вента х Ред гонтлит. Авторы - С.Д. Айтжанова, В.И. Андронов.

Растения сильнорослые с полушаровидным габитусом. Ягоды крупные – от 20 до 50 г, конической и тупо – конической формы, красные, блестящие, плотные с широкой шейкой и крупными загнутыми вверх чашелистиками. Вкус ягод кислоовато - сладкий, десертный.

Урожайность 15-20 т/га. Зимостойкость выше средней, но возможно подмерзание генеративных почек в бесснежные зимы. Отличается устойчивостью к грибным болезням листьев, земляничному клещу и вертициллезу. Усообразовательная способность ниже средней. Розетки плохо укореняются.

Достоинства сорта: высокая устойчивость к грибным болезням, высокотоварные, крупные, транспортабельные ягоды десертного вкуса.

МАЛИНА

Товарную плантацию малины размещают на защищенных, высокоплодородных и свободных от сорняков участках. В качестве предшественников лучше использовать культуры, под которые вносились повышенные дозы органических и минеральных удобрений. Отведенный под малину участок целесообразно в течение года содержать под черным паром. Осенью за год до посадки на паровое поле вносят 50-60 т/га навоза и по 150-200 кг действующего вещества фосфорных и калийных удобрений на 1 га. Кислые почвы известкуют. Вслед за этим проводят вспашку участка и его обработку гербицидами. При внесении удобрений, вспашке участка используют ту же технику, что и при подготовке почвы под землянику. Совпадают также сроки и дозы внесения гербицидов. Непосредствен-

но перед посадкой растений на участке проводят глубокую культивацию.

При выращивании малины используют различные культуuroбороты, выбор которых зависит от почвенно-климатических и хозяйственно-экономических условий. Для Центрального региона России можно использовать двенадцатипольный культуuroоборот со следующим чередованием полей:

- 1 – овощные культуры (кроме пасленовых);
- 2 – сидераты (фацелия, горчица, люпин) или вико-овсяная смесь на зеленый корм;
- 3 – черный пар;
- 4 – малина – новосадка;
- 5 – малина, вступающая в плодоношение;
- 6-12 – малина плодоносящая.

Для закладки плантации используют саженцы районированных сортов. Целесообразно выращивать не более трех-четырёх достаточно продуктивных, устойчивых к наиболее опасным болезням и хорошо приспособленных к местным условиям сортов. При излишней сортовой пестроте усложняется уход за плантацией. Посадочный материал должен быть чистосортным и свободным от болезней и вредителей.

Лучшим сроком посадки растений малины в условиях Брянской области является осенний – первая декада октября. Размещают малину рядами с расстоянием между ними 2,5-3,0 м. На 1 га плантации требуется от 6,6 до 13 тыс. штук. Направление рядов растений должно быть с севера на юг для равномерного прогревания почвы и лучшего освещения.

Сажают малину вручную и механизированным способом. При посадке вручную растения размещают в ямы диаметром 30-35 см и глубиной 20-25 см. Хорошие результаты дает посадка малины в борозды, нарезанные орудиями

ком. Перед посадкой в эти борозды с машины АНЖ-3, РЖУ-3,6 или заправщика ЗЖВ-1,8 заливают воду, а затем высаживают растения. Растения высаживают так, чтобы корневая шейка была на уровне поверхности почвы или на 2-3 см ниже.

При механизированной посадке малины используют сажалки СШН-3, СЛН-1 и др. Производительность агрегата – 1,5-2 га малины за смену. Перед посадкой растений надземную часть саженцев укорачивают до 25-30 см.

После посадки почву в рядах мульчируют перегноем, торфом или мелко нарезанной соломой слоем 3-5 см. Эту операцию выполняют при помощи навозоразбрасывателя 1-ПТУ-4, оборудованного ограничительным кожухом в соответствии с шириной мульчируемой полосы. Мульчирование не только улучшает водный, воздушный, питательный и температурный режим почвы, но и препятствует прорастанию сорняков.

Весной следующего года, как только подсохнет верхний слой почвы, междурядья культивируют на глубину 10-12 см. Последующие обработки выполняют по мере появления сорняков и образования корки. Их лучше проводить фрезой ФП-2 и дисковой бороной БДН-1,3А. В этом случае меньше повреждаются корни, выходящие за пределы ряда. Для предупреждения образования гряд (валов) у основания полосы меняют угол атаки дисков и направление обработки.

Малину выращивают в виде сплошной ленты, ширина которой у основания не должна превышать 30-40 см. Такая ширина ряда обеспечивает нормальное развитие растений, удобна для уборки урожая ручным и механизированным способами. Корневые отпрыски, выходящие за пределы полосы, уничтожаются при обработке почвы и, таким образом, ежегодно поддерживается определенная ширина ленты. В рядах сорняки удаляют вручную и с помощью гербицидов.

Малина – одна из наиболее требовательных к удобрениям ягодная культура. При условии проведения хорошей предпосадочной заправки удобрениями, дополнительное внесение навоза и минеральных удобрений проводят с третьего-четвертого года. Один раз в 2-3 года под осеннюю обработку почвы, которую проводят на 15-18 см, вносят 40-50 т навоза или компоста и по 100-120 кг действующего вещества фосфорных и калийных удобрений на 1 га. Ежегодно проводят две подкормки азотными удобрениями: рано весной и летом (в июле) – по 90-100 кг аммиачной селитры на 1 га.

Сразу после уборки урожая необходимо удалить отплодоносившие двухлетние стебли, вынести их за пределы плантации и сжечь. Окончательную нормировку стеблей малины в полосе проводят рано весной. При этом удаляются слабые, больные, поломанные и лишние однолетки. Расстояние между оставшимися стеблями в ленте должно быть 10-15 см. У этих стеблей необходимо укоротить верхушки до хорошо развитой почки.

При выращивании малины обязательный агроприем – установка на плантации малины проволочной шпалеры. Наиболее простым и дешевым способом поддержания стеблей, лежащих под тяжестью урожая, является шпалера из натянутых двух проволок с обеих сторон ряда. Для этого на концах рядов устанавливают столбы высотой 2,0-2,5 м, нижние их концы заглубляют в землю на 0,5 м. Для большей устойчивости столбы закрепляют растяжками. Между этими столбами через 10-15 м вкапывают промежуточные колья с поперечными планками длиной 90-100 см и натягивают на них два ряда проволоки на высоте 1,0-1,2 м. Таким образом, все побеги оказываются заключенными между проволоками и не лежат.

Убирают малину в несколько приемов. Интервалы между сборами не должны превышать 2-3 дней, в против-

ном случае неизбежны значительные потери урожая и снижение качества ягод.

Продолжительность использования товарной плантации малины – 6-8 лет. Более длительное возделывание даже при хорошем уходе резко снижает урожай, что связано не только с утомлением почвы, вызванным корневыми выделениями токсичных веществ и обеднением ее микроэлементами, но и биологическим старением растений, их подмерзанием в зимний период и повреждением вирусными и грибными болезнями.

Сорта малины, включённые в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (2016 г)

В Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию (2016), зарегистрировано 78 сортов малины, по Центральному региону – 40 сортов. Существенный вклад в обновление российского сортимента малины сделан Кокинским опорным пунктом садоводства ФГБНУ ВСТИСП, где селекционная работа с этой культурой ведётся с 1968 года. К настоящему времени здесь создано более 40 новых сортов, из которых 32 включены в Госреестр селекционных достижений России. Эти сорта составляют основу районированного сортимента Центрального региона страны (71,8%).

Сорта с ранним созреванием урожая

Беглянка. Зимостойкий сорт с ранним созреванием урожая. Плоды среднего размера (3,0-3,5 г), округло-конической формы, оригинальной золотисто-абрикосовой окраски, с хорошей отделяемостью от плодоложа. Вкус – десертный с легким ароматом. В них содержится 7,2% сахаров, 1,8% кислот, 25 мг% аскорбиновой кислоты. Костянки мелкие, однородные, хорошо сцепленные между собой.

Урожайность – 6-7 т/га (1,0-1,2 кг/куст). Сорт устойчив к основным грибным болезням, чувствителен к малинному и паутинному клещам.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Костинбродская и Новость Кузьмина. Авторы – Казаков И.В. и Кулагина В.Л.

Брянская. Зимостойкий сорт малины с ранним созреванием урожая. Плоды массой 3,0-3,5 г, тупоконические и округлоконические, тёмномалиновые, с хорошо сцепленными костянками. Мякоть десертного вкуса, нежная, сладкая, ароматная. В ягодах содержится 7,4% сахаров, 1,7% кислот, 16 мг/100 г аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Урожайность 7-8 т/га (до 2 кг/куст). Сорт вынослив к основным грибным болезням, устойчив к малинному клещу, чувствителен к паутинному клещу и вирусным болезням.

Создан Казаковым И.В. на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Костинбродская и Новость Кузьмина.

Каскад брянский. Крупноплодный, среднезимостойкий сорт малины раннего срока созревания. Плоды массой 3,5-4 г, тупоконические, малиновой окраски, с неоднородными, хорошо сцепленными костянками. Мякоть хорошего кисло-сладкого вкуса, с ароматом, содержит 4,9% сахаров, 1,5% кислот, 32 мг% г аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Урожайность – 7-9 т/га (до 1,5 кг/куст). Среднеустойчив к грибным болезням, чувствителен к паутинному клещу.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Рубин болгарский и Калининградская. Автор - И.В. Казаков.

Лазаревская. Крупноплодный сорт малины с десертным вкусом ягод. Урожайность – 5-6 т/га. Сорт среднеустойчив к грибным болезням, повышенно чувствителен к малинному клещу. Раннего срока созревания. Плоды

выше среднего размера (3-4 г), тускло-красные, конические, костянки мелкие, однородные, хорошо отделяются от плодоложа, семена мелкие. Плодоложе вытянутое. Мякоть нежная, сладкого вкуса со слабым ароматом. В ягодах содержится 6,7% сахаров, 1,4% кислот, 45,1 мг% аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Восприимчив к малинному клещу, в суровые зимы недостаточно зимостоек, поэтому на зиму побеги рекомендуется пригибать.

Создан во ВСТИСП Кичиной В.В. от скрещивания сортов Карнавал и Моллинг Джуел.

Метеор (патент № 3135). Сорт суперраннего срока созревания. Плоды средней величины (2,7-3,0 г), рубиновой окраски, округло-конические, с большим числом среднесцепленных между собой костянок, хорошего вкуса, с ароматом. Они содержат 6,6-9,3% сахаров, 1,5-1,7% кислот, 15-28,8% аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Урожайность – 6-8 т/га (1,3-1,7 кг/куст). Отличается очень ранним (в конце июня) и относительно дружным созреванием урожая, открывает сезон потребления ягод малины. Сорт вынослив к основным грибным болезням и малинному клещу, повреждается паутинным клещом.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Костинбродская и Новость Кузьмина. Автор – И.В. Казаков.

Новость Кузьмина. Старинный русский сорт. Плоды средней и ниже средней величины (1,8-2,7 г), усеченноконические, темно-красные, с прочно сцепленными костянками средней величины. Мякоть исключительно приятного вкуса, обладает сильным ароматом, содержит 23,4% сухих веществ, до 13,5% сахаров, 1,4% свободных кислот, 32,5 мг% аскорбиновой кислоты. Нетранспортабельны. Универсального назначения.

Урожайность – 6-7 т/га. Зимостойкость высокая. Неустойчив к антракнозу и вирусным заболеваниям.

Сорт создан Н. В. Кузьминым в г. Ветлуга Нижегородской области.

Солнышко (патент № 3136). Крупноплодный, высокопродуктивный сорт с десертным вкусом ягод. Раннего срока созревания. Плоды массой 3,5-4,0 г, округло-конические, малиновые, с однородными, хорошо сцепленными костянками, с нежной ароматной мякотью, кисло-сладкие, отличного вкуса. В них содержится: до 9,4% сахара, 1,4% кислоты, 18,1 мг% аскорбиновой кислоты. Транспортабельные. Универсального назначения.

Урожайность – 5-7 т/га. В благоприятные годы урожайность достигает 9-10 т/га (2-2,5 кг/куст). Сорт среднеустойчив к основным грибным болезням, достаточно устойчив к антракнозу, зимнему иссушению, малинному клещу. Зимостойкость умеренная.

Создан Казаковым И.В. на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Костинбродская и Новость Кузьмина.

Сорта среднего срока созревания

Бальзам (патент № 3139). Высокозимостойкий, урожайный сорт. Плоды крупные, конические, темно-малиновые, со слабым опушением; средняя масса – 2,7-3,5 г. Костянки средние, однородные, слабо сцеплены с плодоложем. Вкус ягод кисло-сладкий со слабым ароматом; в них содержится до 7% сахаров, 1,8% кислот, 19 мг% витамина С. Универсального назначения.

Урожайность – 7-9 т/га (до 1,5 кг/куст). В благоприятные годы, в условиях средней полосы урожайность достигает 10-12 т/га. Устойчив к антракнозу, пурпуровой пятнистостью поражается в слабой степени.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Ньюбург и Рубин болгарский. Автор – И.В. Казаков.

Вольница. Крупноплодный и высокопродуктивный сорт среднего срока созревания урожая. Плоды крупные (3,2-4,5 г), тупоконической формы, красные, средней плотности, со средним количеством среднесцепленных между собой костянок, легко отделяемые от плодоложа. В ягодах содержится 8,9% сахаров, 1,9% кислот, 24,2 мг% витамина С.

Урожайность высокая – 9-11 т/га (2,0-2,5 кг/куст). Зимостойкость сорта выше средней. К грибным болезням сорт средневынослив, восприимчив к малинному клещу.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Бригантина и Брянская. Авторы – Казаков И.В., Айтжанова С.Д., Кулагина В.Л.

Гусар (патент № 0646). Высокопродуктивный сорт с умеренной побегообразовательной способностью. Урожайность высокая – 7-9 т/га (до 2,0 кг/куст). Сорт вынослив к основным грибным болезням малины, устойчив к малинному и паутинному клещам. Зимостойкость - выше средней. Отличается повышенной засухоустойчивостью.

Плоды крупные (3,2-4,4 г), тупоконической формы, рубинового цвета. Костянки средние, однородные, среднесцепленные с плодоложем. Ягоды плотные, десертного кисло-сладкого вкуса, с ароматом. В них содержится: сахаров – 10,8%, кислот – 1,8%, витамина С – 27,2 мг%. Ягоды пригодны для использования в свежем виде и всех видов переработки.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от опыления сорта Кэнби смесью пыльцы вирусоустойчивых сортов. Авторы – Казаков И.В., Айтжанова С.Д., Кулагина В.Л.

Киржач. Плоды средне-крупные (2,6-3,3 г), широкотупоконические, малиновой окраски, опушение слабое. Костянки среднего размера, однородные, с плодоложем скреплены прочно.

Вкус ягод сладко-кислый, с ароматом. В ягодах содержится: сахаров 15,8%, кислот – 1,5%, 21 мг% витамина

С. Универсального назначения.

Урожайность 4-5 т/га. Сорт зимостойкий, относительно устойчив к грибным заболеваниям и малинному клещу.

Создан Кичиной В.В. во ВСТИСП от скрещивания сортов Моллинг Промис и Карнавал.

Малаховка. Зимостойкий, крупноплодный сорт малины с десертным вкусом ягод. Плоды крупные (3-4 г), светло-красные, конические. Костянки мелкие, однородные, легко отделяются от плодоложа. Мякоть нежная, сладкая, с хорошо выраженным ароматом и типично малинным вкусом. В плодах содержится 5,9% сахаров, 1,5% кислот, 38,8 мг% аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Урожайность – 4-5 т/га. Урожай собирают 3-4 раза. Устойчив к грибным заболеваниям, нечувствителен к паутинному клещу.

Создан во ВСТИСП Кичиной В.В. от скрещивания сортов Новость Кузьмина и Ллойд Джордж.

Рубин брянский (патент № 2406). Зимостойкий сорт малины с раннесредним сроком созревания урожая. Плоды крупные (3,0-4,0 г), тёмнокрасные (рубиновые), тупоконической формы, хорошего вкуса с ароматом. В них содержится: сахаров – 9,5%, кислот – 1,6%, аскорбиновой кислоты – 24,8 мг%. Универсального назначения.

Урожайность стабильная (7-8 т/га). Вынослив к основным болезням малины, устойчив к малинному ржавчинному и паутинному клещам. Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Костинбродская и Моллинг Промис. Авторы – Казаков И.В., Кулагина В.Л., Айтжанова С.Д.

Скромница (патент № 3137). Зимостойкий сорт со стабильно высокой урожайностью (8-9 т/га). Плоды среднекрупные (3,0-3,5 г), округло-конические, темно-

малиновые, с большим числом мелких, среднесцепленных друг с другом костянок, сладко-кислые. Отличаются повышенной кислотностью и хорошей отделяемостью. В них содержится: до 8,8% сахара, 2% кислоты и 22,0 мг% аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Отличается относительно дружным созреванием урожая. Сорт пригоден к машинной уборке урожая, вынослив к основным грибным болезням малины и малинному клещу, ягоды чувствительны к серой гнили, повреждается паутинным клещом, относительно устойчив к антракнозу.

Создан Казаковым И.В. на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Рубин болгарский и Оттава.

Спутница (патент № 3138). Сорт пригоден к механизированной уборке урожая. Урожайность – 7-8 т/га и выше (до 2,0 кг/куст). Относительно устойчив к антракнозу и паутинному клещу, чувствителен к пурпуровой пятнистости и малинному клещу. Зимостойкость выше средней.

Плоды средnekрупные (2,7-3,5 г), плотные, полушаровидные, темно-малиновые, с неоднородными по величине, хорошо сцепленными костянками. Отличается повышенной плотностью, хорошей отделяемостью и относительно дружным созреванием урожая. Соответствует основным требованиям машинной уборки урожая. Мякоть кисло-сладкая, с ароматом, содержит до 8,8% сахара, 1,6% кислоты, 23,3 мг% аскорбиновой кислоты. Универсального назначения.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП от скрещивания сортов Рубин болгарский и Оттава. Автор – Казаков И.В.

Сорта позднего срока созревания

Пересвет (патент № 1857). Урожайный сорт (7-9 т/га) с компактным габитусом куста. Сорт вынослив к основным грибным болезням малины, устойчив к малинному и паутинному клещам. Зимостойкость выше средней.

Плоды среднетрехкрупные (3,0-4,2 г), тупоконические, темно-малиновые, плотные, транспортабельные, хорошо снимаются с плодоложа, сладко-кислые, со слабым ароматом. В них содержится: сахаров – 8,2%, кислот – 1,85%, 26,0 мг% витамина С. Предназначается для использования в свежем виде, всех видов переработки и замораживания.

Создан на Кокинском ОП ВСТИСП Казаковым И.В, Айтжановой С.Д. и Кулагиной В.Л. от скрещивания сортов Сольдж и Столичная.

МАЛИНА РЕМОНТАНТНАЯ

Сорта и формы малины, плодоносящие на однолетних побегах в конце лета – начале осени называются ремонтантными (от франц. слова *remontant* – а) цветущий несколько раз в год, б) снова цветущий).

Благодаря своей биологии и особой технологии возделывания ремонтантная малина лишена многих недостатков, которыми обладает малина обычная (неремонтантная). Во-первых, выращивание ремонтантной малины в принципе исключает проблему зимостойкости побегов, так как надземную часть растений под зиму у нее срезают до уровня земли и по этой причине мерзнуть нечему. Во-вторых, упрощается уход за плантацией, поскольку отпадает необходимость в ручной дифференцированной вырезке отплодоносивших стеблей, укрытии побегов под зиму. Эти трудоёмкие операции заменены сплошным скашиванием. В-третьих, упрощается проблема защиты насаждений от болезней и вредителей. При ежегодном удалении надземной части растений малины резко снижается уровень грибной инфекции и зимующих на стеблях вредителей, зачастую не превышающий экономический порог вредоносности. А такие опасные вредители как малинный жук и малинно-земляничный долгоносик вообще не причиняют

ущерба насаждениям ремонтантной малины, поскольку фенофазы их развития и растений не совпадают. В результате чего отпадает необходимость в применение пестицидов или количество химических обработок резко сокращается и таким образом, получают истинно лечебную ягодную продукцию.

Особенности выращивания ремонтантной малины

Выбор места под плантацию. При выборе места под плодоносящую плантацию учитывают повышенную потребность ремонтантной малины, по сравнению с обыкновенной, в солнечном свете, тепле и почвенном плодородии.

В условиях средней полосы России для ремонтантной малины предпочтительны участки с пологими склонами в 4 – 6°, где почва раньше и быстрее прогревается, а во время вегетации воздушный дренаж на склонах способствует поступлению свежего, обогащенного диоксидом углерода воздуха, что улучшает работу листового аппарата растений. Плантации можно закладывать и на плоских равнинах, избегая пониженных мест, на которых затягивается рост растений, они сильнее страдают от низких температур и грибных болезней. На приусадебных участках выбирают самые освещённые места. Даже незначительное притенение, которое допустимо для малины обыкновенной, существенно задерживает начало созревания ягод ремонтантной малины и приводит к снижению её урожайности. Желательно ремонтантную малину сажать там, где бы она освещалась весь световой день.

Ремонтантная малина предпочитает почвы рыхлые и плодородные. Уровень почвенного плодородия является одним из решающих факторов развития и продуктивности малины. Следовательно, для получения высокого урожая ремонтантной малины, нужно вносить высокие дозы органических и минеральных удобрений. Можно считать, что вынос питательных веществ из почвы, а значит и потреб-

ность в основных элементах питания у ремонтантной малины в 1,5 – 2 раза больше, чем у малины обыкновенной.

В остальном выбор места, подготовка почвы и посадочного материала совпадает с обычными сортами.

Сроки и способы посадки. Для ремонтантной малины наиболее целесообразны ранневесенний и поздней осенний срок посадки растений. Ранней осенней посадки выполненные до второй половины сентября приводят к плохой приживаемости растений и неудовлетворительной перезимовке. Оптимальным сроком осенней посадки ремонтантных саженцев является период с начала октября и до устойчивых осенних заморозков.

При посадке недопустимо как заглубление, так и выпирание корневой шейки саженца. У правильно посаженных растений корневая шейка должна быть на уровне поверхности почвы, и только на легких почвах допустимо ее заглубление на 3–5 см. При более глубокой посадке саженцы медленно развиваются, несвоевременно появляются отпрыски, часто растения гибнут. После посадки желательно почву вокруг саженцев мульчировать перепревшим навозом или торфом из расчета 15–20 т/га.

Для большинства сортов ремонтантной малины при среднем плодородии почвы можно рекомендовать расстояние между рядами – 2,5–3,0 м, а между растениями в ряду 0,7–0,9 м. Такая схема посадки в дальнейшем предполагает создание ряда, в котором будет сохранена индивидуальность каждого куста (так называемая шотландская система выращивания малины), где в отличие от сплошь заполненного побегам ряда значительно улучшаются условия освещения. Растения сортов со слабой побегообразовательной способностью, формирующие в кусте 1–2 побега замещения целесообразно высаживать по 2 саженца в лунку.

Уход за плодоносящей плантацией ремонтантной малины сводится к регулярному рыхлению почвы, подкорм-

кам, борьбе с сорняками и при необходимости – поливам (подробнее см. выше). На плантации ремонтантной малины обычно не устанавливают шпалеру.

При выращивании ремонтантной малины сплошной лентой ширина полосы насаждений у основания не должна превышать 30–40 см. В среднем для большинства ремонтантных сортов малины на одном квадратном метре достаточно иметь 4–6 плодоносящих побегов.

На одном месте ремонтантная малина может расти и давать урожай более десяти лет, однако наиболее целесообразный срок эксплуатации насаждений не превышает шесть – семь лет.

Принципиальным отличием технологии возделывания ремонтантной малины от обычной (неремонтантной) является полное удаление надземной системы растений после плодоношения. Делают это, когда наступят устойчивые позднесенние заморозки и замёрзнет почва, поскольку весь предыдущий период происходит активный отток питательных веществ из стебля в корневую систему. Отплодоносившие стебли скашивают как можно ниже, у самой поверхности земли, не оставляя пеньков. Скашивание надземной части малины можно проводить и весной. В этом случае оставшиеся зимовать стебли способствуют лучшему снегозадержанию, особенно на открытых участках. Весеннюю вырезку проводят как можно раньше, до наступления активного сокодвижения. В производственных условиях отплодоносившие стебли скашивают косилками КС-2,1А или КИР-1,5Б, а на небольших участках срезают секатором.

Как отмечалось ранее, удаление отплодоносивших стеблей снижает пестицидную нагрузку. Однако это вовсе не означает, что ремонтантная малина совершенно не нуждается в защите. В эпифитотийные годы отдельные ремонтантные сорта и формы (Брянская юбилейная, Золотые ку-

пола, 13-39-11 и др.) могут существенно повреждаться антракнозом. При небольшой пространственной изоляции обычных сортов малины и ремонтантных, последние чаще заражаются малинным клещом, а в жаркую погоду и паутинным клещом. В таких случаях необходимо проводить обработку насаждений химическими препаратами.

***Сорта ремонтантной малины,
включенные в Госреестр селекционных
достижений, допущенных к использованию (2016)***

В настоящее время практически весь российский сортимент ремонтантной малины, представленный в Госреестре селекционных достижений, допущенных к использованию (2016), создан на Кокинском ОП ВСТИСП (Брянская область). Приводим хозяйственно-биологическую характеристику этих сортов, а также сортов, проходящих Государственное испытание.

Абрикосовая (патент № 2417). Ремонтантный желтоплодный сорт с ягодами высоких вкусовых качеств. Плоды массой 2,6-3,0 г, тупоконические, золотисто-абрикосовой окраски, хорошо отделяются от плодоложа, с мелкими, прочно сцепленными костянками.

Ягоды десертные с тонким «малинным» ароматом, нежной сочной мякотью. Плоды пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки, особенно для приготовления янтарно-золотистого джема.

Продуктивность высокая – до 1,5-2 кг/куст или 9-11 т/га. Ягоды начинают созревать в первой декаде августа, плодоношение продолжается до заморозков, потенциальная урожайность реализуется на 65-75%.

Сорт Абрикосовая получен И.В. Казаковым и С.Н. Евдокименко из семян от свободного опыления межвидовых ремонтантных форм малины, отобран под номером 13-222-А.

Августина. Ремонтантный сорт малины с красивыми вкусными ягодами, среднего размера (масса 3-3,5 г), округло-конические, тёмно-малиновой окраски, плотные, транспортабельные, хорошо отделяются от цветоложа, с однородными костянками. Вкус кисло-сладкий, мякоть нежная, сочная, пригодны для потребления в свежем виде и переработки.

Продуктивность 1,2-1,7 кг/куст или до 12 т/га. Ягоды начинают созревать в первой половине августа, плодоношение продолжается до наступления заморозков, потенциальная урожайность реализуется на 60-70%.

Сорт Августина получен в 1993 г И.В. Казаковым и С.Н. Евдокименко из семян от свободного опыления межвидового элитного сеянца №96, выделен под номером 40-310-1.

Атлант (патент № 7674) формирует мощный куст высотой 1,6-1,9 м, зона осеннего плодоношения занимает более половины их длины. Плоды крупные, массой 5,0-5,5 г (максимальная – 9 г), очень плотные (8,8 Н), транспортабельные, хорошо отделяются от плодоложа, привлекательной удлинённо-конической формы, ярко-красной окраски с сильным блеском, с однородными мелкими костянками, могут продолжительное время висеть на кусте без загнивания. Вкус кисло-сладкий с тонким ароматом, мякоть нежная, сочная. В них содержится до 10% РСВ, 6% сахаров, 1,6% титруемых кислот, 45 мг% аскорбиновой кислоты.

Урожайность высокая – до 19 т/га и больше. Начало созревания ягод во второй декаде августа, до заморозков созревает 75-90% урожая. Сорт устойчив к основным болезням и вредителям.

В 2015 году включен в госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Авторы сорта – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко, В.Л. Кулагина.

Бриллиантовая (патент № 2408). Ремонтантный

сорт малины для низкозатратной и экологически безопасной технологии возделывания с ежегодным удалением надземной части после плодоношения.

Ягоды крупные (средняя масса 4,0-4,5 г, максимальная – 7,2 г), конической формы, рубиновой окраски с ярким «бриллиантовым» блеском, хорошо отделяются от плодоложа, транспортабельные, после созревания могут продолжительное время (5-7 суток) оставаться на кусте без загнивания и снижения качественных показателей.

Вкус ягод кисло-сладкий, десертный, мякоть сочная, ягоды пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки.

Продуктивность высокая – до 2,5-3,0 кг/куста или до 16 т/га. Ягоды начинают созревать в первой декаде августа, плодоношение растянутое. До наступления осенних заморозков созревает 80-90% потенциального урожая. Плодовые веточки длинные, имеют до 2-3-х порядков ветвления и высокую нагрузку генеративными органами.

Сорт Бриллиантовая получен от свободного опыления межвидовых ремонтантных форм малины, выделен в элиту под номером 22-15-1. Авторы сорта – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко, В.Л. Кулагина и И.Я. Нам.

Брянское диво (патент № 3940). Крупноплодный ремонтантный сорт малины, с преимущественным плодоношением на однолетних побегах в конце лета – начале осени. Ягоды очень крупные (средняя масса 5-6 г, максимальная – 11 г), привлекательной удлинённо-конической формы («точёные»). Вкус ягод кисло-сладкий, они пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки.

Урожайность высокая – 12-17 т/га (2,5-3,0 кг/куст). Начало созревания ягод в первой декаде августа, плодоношение продолжительное. Потенциальная урожайность реализуется до осенних заморозков на 70-90%.

Получен И.В. Казаковым и С.Н. Евдокименко от сво-

бодного опыления крупноплодной межвидовой формы 47-18-4 под номером 8-79-2.

Геракл (патент № 2410). Крупноплодный ремонтантный сорт малины с пряморослыми побегами, не требующими опоры. Пригоден для низкозатратной и экологически безопасной технологии возделывания с ежегодным удалением надземной части после плодоношения.

Ягоды очень крупные (средняя масса 5-6 г, максимальная – 10 г), усеченно-конической формы, насыщенного рубинового цвета, плотные, транспортабельные, с однородными, прочно сцепленными костянками.

Вкус ягод кисло-сладкий, освежающий, пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки, в том числе и для заморозки.

Продуктивность 1,5 кг/куст или 8-10 т/га. Ягоды начинают созревать в первой половине августа, плодоношение продолжается до заморозков, потенциальная урожайность реализуется на 70-90%.

Сорт Геракл получен от скрещивания в 1990 г. сорта Оттом близ и межвидового отборного сеянца 14-205-4 под номером 50-253-1. Авторы – И.В. Казаков и С.Н. Евдокименко.

Недостатки: слабая побегообразовательная способность, растянутый период плодоношения.

Евразия (патент № 3942). Ремонтантный пряморослый сорт малины с ранним и дружным созреванием урожая.

Ягоды крупные (массой 3,7-4,5 г и до 6,3 г), конической формы, темно-малиновой окраски, плотные, транспортабельные, хорошо отделяются от плодоложа. Зрелые ягоды могут 5-7 суток висеть на кусте без потери качественных показателей. Вкус ягод кисло-сладкий, они пригодны для потребления в свежем и переработанном виде, а также глубокой заморозки.

Продуктивность 2,2-2,6 кг/куст или 15 т/га. Созревание ягод начинается в первой декаде августа. Сорт отлича-

ется ранним и сжатым периодом плодоношения. Потенциальная продуктивность полностью реализуется к середине сентября.

Сорт Евразия получен И.В. Казаковым, С.Н. Евдокименко и В.Л. Кулагиной из семян от свободного опыления межвидовых ремонтантных форм, выделен под номером 5-253-1.

Жар-птица (патент № 3943). Ремонтантный высокоурожайный сорт малины с сочными вкусными ягодами красивой ярко-красной окраски. Ягоды крупные (4,2-4,6 г, максимальная – 6,0 г), одномерные, конические. Плоды кисло-сладкие, десертные, с нежной, сочной мякотью, пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки.

Урожайность 18-20 т/га и выше (2,5-3,0 кг/куст). Ягоды начинают созревать во второй половине августа, потенциальная урожайность реализуется на 70-90%. Плодовые веточки длинные, имеют до 2-3-х порядков ветвления и высокую нагрузку генеративными органами.

Сорт Жар-птица получен от свободного опыления межвидового элитного отбора 7-43-2 под номером 3-72-2. Авторы – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко.

Золотые купола. Ремонтантный желтоплодный сорт, рекомендован для возделывания в Центральном и Центрально-Чернозёмном регионах России с ежегодным скашиванием стеблей под зиму.

Ягоды массой 3,7-4,0 г (максимальная – 6 г), округлой формы, средне-плотные, золотисто-желтые, хорошо отделяются от плодоложа, кисло-сладкого вкуса с нежной мякотью, пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки.

Урожайность до 11 т/га. Осенний урожай в условиях Центрального региона составляет 1,7-2,0 кг/куст. Начало созревания ягод в первой декаде августа, потенциальная уро-

жайность реализуется до осенних заморозков на 70-90 %.

Сорт Золотые купола получен от свободного опыления межвидовой элитной формы 8-225-2. Авторы – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко, В.Л. Кулагина.

Золотая осень (патент № 3939). Крупноплодный ремонтантный сорт с яркими золотисто-желтыми плодами. Пригоден для низкзатратной и экологически безопасной технологии возделывания с ежегодным удалением надземной части после плодоношения.

Ягоды крупные (массой 4,5-5,0 г, максимальная – 7,0 г), красивой удлиненно-конической «точеной» формы, плотные, транспортабельные, костянки мелкие, однородные, плотно сцеплены между собой. Плоды десертные с тонким «малинным» ароматом, пригодны для потребления в свежем виде и всех видов переработки.

Урожайность высокая – до 15 т/га и больше. Осенний урожай в условиях Брянской области составляет 2-2,5 кг/куст. Начало созревания ягод – во второй половине августа, плодоношение продолжительное. Потенциальная урожайность реализуется до осенних заморозков на 90-100%.

Сорт Золотая осень получен от свободного опыления межвидового элитного отбора 13-39-11 под номером 24-139-2. Авторы – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко.

Карамелька получил своё название за десертный вкус и аромат плодов (4,6 балла). Он образует полупрямостоящий куст из 5-7 побегов. Зона осеннего плодоношения составляет 40-60 см.

Ягоды массой 4,5-5,0 г, трапециевидной формы, ярко-красные с блеском, транспортабельные. Высокие вкусовые качества обусловлены пониженным содержанием органических кислот.

Урожайность до 13 т/га. Начинает плодоносить в середине августа. До наступления осенних заморозков созревает 85-90% урожая.

Сорт Карамелька получен от пересева семян межвидовых ремонтантных форм, с 2016 года включен в государственный реестр селекционных достижений. Авторы – Шиблёв В.А., Казаков И.В., Шиблёв И.В.

Нижегородец (патент № 5647) отличается необычно крупными плодами (средняя масса 6-7 г, максимальная до 12 г), удлинённо-конической формы, привлекательной темно-малиновой окраски с блеском. Вкус ягод кисло-сладкий (3,9 балла), транспортабельность средняя.

Формирует сильно раскидистый куст из 6-7 побегов, высотой 1,4-1,6 м. Зона осеннего плодоношения составляет 50-60 см. Побеги шиповатые: у основания шиповатость сильная, а выше – слабая. Требует установки шпалеры и подвязки побегов.

Урожайность высокая до 17 т/га. Полностью заканчивает плодоношение к концу сентября.

Сорт Нижегородец получен от пересева семян межвидовых ремонтантных форм под номером 1-07-5. Авторы – Шиблёв В.А., Казаков И.В., Евдокименко С.Н.

Оранжевое чудо (патент № 4840). Крупноплодный ремонтантный желтоплодный сорт с ягодами высоких эстетических и вкусовых качеств.

Ягоды крупные, массой 5,0-7,0 г (максимальная – 9,0 г), привлекательные, удлинённо-тупоконической формы, ярко-оранжевые с блеском, десертного кисло-сладкого вкуса с тонким «малинным» ароматом.

Урожайность 11-18 т/га. Устойчив к основным грибным болезням и вредителям. Начало созревания ягод – середина августа, плодоношение продолжительное. Потенциальная урожайность реализуется до осенних заморозков на 70-85%.

Получен от свободного опыления межвидового ремонтантного сорта Шапка Мономаха номером 1-Ж-1. Авторы сорта – И.В. Казаков, С.Н. Евдокименко.

СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ

При выборе участка под черную смородину и подготовке почвы руководствуются теми же принципами, что и при закладке плантации малины.

Для посадки используют саженцы районированных сортов. Посадочный материал должен быть чистосортным и свободным от болезней и вредителей. Высаживать растения смородины можно осенью и ранней весной, однако осенний срок (октябрь) предпочтительнее.

При посадке саженцы размещают на расстояниях между рядами 2,5-3,0 м, в ряду – 0,6-0,8 м (4,7-6,7 тысячи растений на 1 га). Высаживают саженцы смородины наклонно (под углом 35-45°) с заглублением корневой шейки на 5-8 см. Это способствует расширению основания куста и появлению дополнительной корневой системы. Посадку производят вручную или машинами СШН-3, МПС-1, СЛН-1.

Рано весной надземную часть растений коротко обрезают, оставляя над поверхностью почвы 3-4 почки. За вегетационный период проводят 5-6 междурядных обработок почвы дисковой бороной БДН-1,3А, *рыхлителем ПРВН-1,5 АХ*, фрезой ФП-2.

В ранневесенние сроки вносят азотные удобрения (по 90 кг/га д.в.). На молодых плантациях их вносят в полосы шириной 1 м вдоль ряда растений, на плодоносящих – удобряют всю площадь. Один раз в 3-4 года применяют органические и фосфорно-калийные удобрения. Их вносят осенью сплошь по всем междурядьям, заделывая на глубину 10-12 см. Дозы внесения органических удобрений – 30-50 т/га, фосфорные – 100-120 кг и калийных до 200 кг/га д.в.

Ежегодно рано весной или осенью проводят обрезку кустов смородины. Вырезают слабые однолетние побеги, больные, поломанные и ветви старше 5-6 лет. На каждом метре длины ряда оставляют 15-20 наиболее сильных ветвей.

Урожай смородины черной убирают вручную или машинами (ЭЯМ-200-8, МПЯ-1). Срок эксплуатации товарной плантации смородины составляет 8-10 лет.

***Сорта черной смородины,
включённые в Государственный реестр
селекционных достижений, допущенных
к использованию (2016 г)***

Селекционерами России достигнуты выдающиеся успехи в создании ценных сортов чёрной смородины, что позволило радикально обновить районированный сортимент этой культуры. Из Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию, почти полностью вытеснены зарубежные сорта смородины, составлявшие в недалёком прошлом основу районированного сортимента России.

Приводим хозяйственно-биологическую характеристику лучших сортов чёрной смородины для Центрального региона России.

Брянский агат (патент № 8257). Создан на Кокинском ОП ВСТИСП (Гамаюн х Нара). Авторы – И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов. Раннего срока созревания урожая. Крупноплодный, зимостойкий сорт, устойчивый к основным болезням и вредителям. Урожайность 10,4-11,3 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,8 г, максимальная – 4,0 г), одномерные, округлой формы, чёрные, блестящие. Отрыв плодов сухой, лёгкий, вкус десертный. Ягоды содержат до 14,7% растворимых сухих веществ, 8,2% сахара, 2,4% титруемых кислот, до 208,7 мг% витамина С.

Вера (патент № 6353). Сорт создан в ФГБНУ ВСТИСП при скрещивании сортов Космическая и Зоя. Авторы – В.М. Литвинова, А.Н. Зарубин, Ф.Ф. Сазонов. Сорт зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Урожай-

ность до 11,0 т ягод с гектара.

Ягоды крупные (максимальная 4,2 г), одномерные, округлой формы, чёрные, блестящие. Отрыв ягод сухой, лёгкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Ягоды содержат до 13,0% растворимых сухих веществ, 3,5% титруемых кислот, 7,3% сахара, 195,3 мг% витамина С. Транспортабельность плодов высокая.

Гамаюн (патент № 5867). Сорт выведен на Кокинском ОП ВСТИСП (Катюша х Память Вавилова). Авторы – И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов, А.Н. Зарубин. Сорт среднего срока созревания урожая, зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Урожайность до 12,5 т/га.

Плоды крупные (средняя масса 1,8 г, максимальная – 4,2 г), одномерные, овальной формы, чёрные, блестящие. Отрыв ягод сухой, лёгкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Ягоды содержат 12,8% растворимых сухих веществ, 3,1% титруемых кислот, 7,2% сахаров в мякоти, 191,3 мг% витамина С. Транспортабельность плодов высокая.

Гамма. Сорт выведен во ВНИИ селекции плодовых культур (г. Орёл) при скрещивании гибрида №762-5-82 и сорта Экзотика. Авторы – Т.П. Огольцова, С.Д. Князев. Сорт среднепозднего срока созревания, зимостойкий, скороплодный, самоплодный. Устойчив к мучнистой росе и ржавчине, восприимчив к антракнозу и септориозу. Урожайность 8-10 т/га.

Ягоды средние (1,1 г), округлые, одномерные, чёрные, кожица средней плотности, отрыв сухой. Вкус кисло-сладкий с освежающим ароматом. Содержит сахара 8,8%, органической кислоты 2,7%, витамина С – 170 мг%.

Гулливёр. Сорт выведен во ВНИИ люпина (г. Брянск) А.И. Астаховым и Л.И. Зуевой (Сеянец Голубки х 32-77). Скороплодный сорт раннего срока созревания. Зимостойкий, засухоустойчивый и самоплодный. Устойчив к мучнистой росе, антракнозу, ржавчине. Урожайность

9,5-10,5 т/га.

Ягоды средние и крупные (1,2-3,2 г), округлые, чёрные, блестящие, отрыв сухой, вкус кисло-сладкий. Ягоды содержит 6,7% сахаров, 2,7% титруемых кислот, 167 мг% витамина С. Транспортабельность плодов хорошая.

Дар Смольяниновой. Сорт создан во ВНИИ люпина (г. Брянск) А.И. Астаховым и Л.И. Зуевой от скрещивания сортолинейных гибридов 4-15-90 и 42-7. Самоплодный сорт раннего срока созревания. Устойчив к низким температурам, почковому клещу и мучнистой росе, восприимчив к листовым пятнистостям. Урожайность высокая (до 13 т/га).

Ягоды крупные (средняя масса 2,8 г, максимальная – 4,5 г), округлые, с сухим отрывом. Плоды десертные, дегустационная оценка 5 баллов. В ягодах содержится: сахара – 7,8%, титруемых кислот 2,2%, витамина С – 160 мг%.

Добрыня. Выведен А.И. Астаховым во ВНИИ люпина (Изюмная х 42-7). Среднего срока созревания ягод. Зимостойкий сорт интенсивного типа, скороплодный, засухоустойчивый. Устойчив к мучнистой росе, среднеустойчив к антракнозу и почковому клещу. Средняя урожайность 10,6 т/га.

Ягоды крупные (2,8-4,5 г), слегка овальные, чёрные, блестящие, с прочной кожицей и сухим отрывом. Дегустационная оценка – 4,8 балла. Товарные качества ягод очень высокие. Плоды содержат 6,9% сахаров, 2,5% титруемых кислот, 200 мг% витамина С.

Изюмная. Получен во ВНИИ люпина от скрещивания формы 37-5 и сорта Сеянец Голубки. Автор – А.И. Астахов. Сорт раннего срока созревания, зимостойкий, засухоустойчивый, устойчив к грибным болезням и почковому клещу. Средняя урожайность 11,2 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,4 г, максимальная – 3,2 г), округлые, черные, матовые, вкус сладкий, назначение универсальное. Плоды содержат 9,1% сахаров, 1,8%

титруемых кислот, 192 мг% витамина С.

Искушение (патент № 2009). Сорт выведен во ВНИИСПК Т.П. Огольцовой и С.Д. Князевым при скрещивании сортов Белорусская сладкая и Сундербюн II. Сорт среднераннего срока созревания, зимостойкий, скороплодный, самоплодный, иммунный к мучнистой росе, высокоустойчив к почковому клещу, среднеустойчив к антракнозу и септориозу. Средняя урожайность 9,8 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,7 г, максимальная – 3,5 г), округлые, чёрные, одномерные. Вкус десертный с нежным ароматом, дегустационная оценка 4,8 балла. Плоды содержат растворимых сухих веществ 13,4%, сахаров – 9,1%, титруемых кислот – 3,0%, витамина С – 171,6 мг%. Сорт пригоден для механизированной уборки урожая.

Лентяй. Сорт выведен во ВНИИСПК при скрещивании сортов Бредторп и Минай Шмырёв. Авторы – Т.П. Огольцова, С.Д. Князев, Л.В. Баянова. Зимостойкий сорт позднего срока созревания. Устойчив к антракнозу и септориозу, недостаточно устойчив к мучнистой росе и почковому клещу. Среднедолголетняя урожайность 10,4 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,7 г, максимальная – 4,0 г), округлой формы, буровато-чёрные, неоднородные. Период созревания ягод растянут. Вкус плодов десертный, дегустационная оценка – 4,8 балла. Содержание растворимых сухих веществ 13,7%, сахаров – 8,8%, титруемых кислот – 2,8%, витамина С – 175 мг%. Транспортабельность плодов хорошая.

Литвиновская. Создан во ВНИИ люпина А.И. Астаховым, Л.И. Зуевой, Н.В. Маркеловой (СН 6-28-105 х Селеченская 2). Сорт среднераннего срока созревания. Зимостойкость и самоплодность высокая. Устойчив к весенним заморозкам и грибным болезням, среднеустойчив к почковому клещу, жаре и засухе. Урожайность 9,8-11,3 т/га.

Плоды крупные (средняя масса 2,1 г, максимальная –

3,8 г), округлые, чёрные, отрыв сухой. Ягоды десертного вкуса (5 баллов), пригодны для всех видов технической переработки. Содержание растворимых сухих веществ 12,3%, органических кислот – 2,3%, витамина С – 182 мг%.

Миф (патент № 8256). Создан на Кокинском ОП ВСТИСП. Выделен в потомстве семьи Рита x Titania. Авторы – Ф.Ф. Сазонов, И.В. Казаков. Сорт среднего срока созревания, зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Урожайность 10,8-12,5 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 2,1 г, максимальная – 3,8 г), одномерные, округлой формы, чёрные, блестящие. Отрыв ягод сухой, лёгкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Плоды содержат 12,0% растворимых сухих веществ, 6,7% общего сахара в мякоти, 2,3% титруемых кислот, 192,5 мг% витамина С. Транспортабельность плодов высокая.

Нара. Сорт выведен А.И. Астаховым во ВНИИ люпина (Сеянец Голубки x 32-77). Раннего срока созревания. Обладает хорошей адаптивностью, самоплодностью, устойчив к засухе, весенним заморозкам, мучнистой росе, антракнозу, почковому клещу. Урожайность 10,5-12,5 т/га.

Ягоды крупные (1,5-3,8 г), одномерные, округлые, чёрные, блестящие, на длинных плодоножках. Созревают дружно, отрыв от плодоножек сухой. Вкус кисло-сладкий – 4,6 балла. Ягоды содержат 6,8% сахаров, 2,5% титруемых кислот, 182 мг% витамина С. Сорт универсального назначения.

Очарование (патент № 1693). Создан во ВНИИСПК Т.П. Огольцовой и С.Д. Князевым. Выделен в семье (27-3-63 x Сундербюн II) x Экзотика. Сорт среднего срока созревания, зимостойкий, самоплодный, скороплодный. Имунный к мучнистой росе, устойчив к почковому клещу, восприимчив к антракнозу и септориозу. Средняя урожайность 10,4 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,8 г, максимальная – 4,0 г), округлые, одномерные, чёрные с бурым оттенком,

слабоблестящие, отрыв сухой. Вкус кисло-сладкий, с ароматом, дегустационная оценка 4,5 балла. Содержание растворимых сухих веществ – 12,8%, сахаров – 9,2%, титруемых кислот – 3,2%, витамина С – 150,8 мг%. Пригоден к машинной уборке урожая.

Севчанка. Сорт селекции ВНИИ люпина, выделенный А.И. Астаховым, Л.И. Зуевой из семьи Сеянец Голубки х 32-77. Раннего срока созревания. Зимостойкий и самоплодный сорт, устойчив к позднеосенним заморозкам, засухе, грибным болезням, восприимчив к почковому клещу. Средняя урожайность 10,4 т/га, максимальная – 11,5 т/га.

Ягоды крупные (1,4-3,1 г), округлые, чёрные, отрыв сухой, не осыпаются при созревании. Мякоть кисло-сладкая, с ароматом, дегустационная оценка 4,6 балла. Содержание растворимых сухих веществ 11,7%, органических кислот 2,5%, витамина С – 175,4 мг%.

Селеченская 2. Создан во Всероссийском НИИ люпина А.И. Астаховым, Л.И. Зуевой (42-7 х 4-1-116). Сорт раннего срока созревания, зимостойкий и засухоустойчивый, устойчив к грибным болезням, восприимчив к почковому клещу. Урожайность 10,0-11,7 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,9 г, максимальная – 4,0 г), округлые, чёрные, блестящие, с сухим отрывом. Вкус десертный, дегустационная оценка 5,0 баллов. Плоды содержат до 12,5% растворимых сухих веществ, 2,4% титруемых кислот, 170,5 мг% витамина С. Назначение универсальное.

Стрелец (патент №3947). Авторы – И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов (Кокинский ОП ВСТИСП). Выделен в потомстве от свободного опыления сорта Селеченская 2. Сорт среднего срока созревания, зимостойкий, устойчивый к основным болезням. Урожайность 10,8-12,5 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,7 г, максимальная – 3,8 г), округлой формы, чёрные, блестящие. Отрыв ягод

сухой, лёгкий, вкус кисло-сладкий, освежающий. Ягоды содержат 12,3% растворимых сухих веществ, 6,9% сахаров в мякоти, 2,9% общих кислот, 197,2 мг% витамина С. Транспортабельность плодов высокая. Сорт универсального назначения.

Сударушка. Создан в Южно-Уральском НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства В.С. Ильиным (Сеянец Голубки х Бредторп). Сорт среднего срока созревания, зимостойкость высокая, самоплодный, восприимчив к мучнистой росе и антракнозу. Урожайность 8,2-9,5 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,3 г, максимальная – 3,0 г), округлые, одномерные, почти чёрные. Кожица средней плотности и толщины. Вкус десертный, дегустационная оценка 5 баллов. Плоды содержат 10,9% общих сахаров, 1,8% титруемых кислот, 176,4 мг% витамина С.

Тамерлан (патент № 2363). Скороплодный сорт среднего срока созревания, получен во ВНИИС им. И.В. Мичурина от скрещивания сортов Ёжебуп и Чёрный жемчуг. Авторы сорта Т.С. Звягина, Т.В. Жидехина. Зимостойкость и самоплодность высокая, устойчив к мучнистой росе, антракнозу и септориозу, восприимчив к почковому клещу. Средняя урожайность 12,5 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,6 г, максимальная – 3,4 г), округлые, неоднородные, кисло-сладкого вкуса. Плоды содержат 12,0% растворимых сухих веществ, 9,8% сахаров, 2,8% титруемых кислот, 172,6 мг% аскорбиновой кислоты. Сорт пригоден для механизированной уборки урожая.

Чародей (патент №3945). Сорт селекции Кокинского ОП ВСТИСП. Выделен в потомстве от свободного опыления сорта Экзотика. Авторы сорта И.В. Казаков, Ф.Ф. Сазонов и А.Н. Зарубин. Сорт среднего срока созревания. Сорт зимостойкий, устойчивый к основным болезням, восприимчив к почковому клещу. Урожайность до 11,3 т/га.

Ягоды крупные (средняя масса 1,5 г, максимальная 3,3), округлой формы, чёрные, блестящие. Отрыв ягод сухой, лёгкий, вкус кисло-сладкий с нежным ароматом. Плоды содержат до 14,2% растворимых сухих веществ, 2,8% общих кислот, 8,2% общего сахара в мякоти, 190,5 мг% витамина С. Транспортабельность плодов высокая. Сорт универсального назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айтжанова С.Д., Чухляев И.И. Садовая земляника. Брянск, 2004.
2. Айтжанова С.Д. Ягодные культуры. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2005. 76 с.
3. Айтжанова С.Д. Плодоводство. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. С. 291-360.
4. Витковский В.Л. Плодовые растения мира. СПб.: Лань, 2003.
5. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. М., 2016.
6. Казаков И.В. Малина и ежевика. М.: Фолио, 2001.
7. Казаков И.В., Сазонов Ф.Ф. Смородина и крыжовник в юго-западной части Нечерноземья России. Брянск, 2005.
8. Казаков И.В., Евдокименко С.Н. Малина ремонтантная. М.: ГНУ ВСТИСП, 2007. 288 с.
9. Ягодные культуры в центральном регионе России / И.В. Казаков, С.Д. Айтжанова, С.Н. Евдокименко, В.Л. Кулагина, Ф.Ф. Сазонов. Брянск, 2009.
10. Ягодные культуры центрального региона России / И.В. Казаков, С.Д. Айтжанова, С.Н. Евдокименко, Ф.Ф. Сазонов, В.Л. Кулагина, Н.В. Андропова. М.: ФГБНУ ВСТИСП, 2016. 2-е изд., перераб. и доп. 233 с.
11. Современные сорта ягодных культур для коллективных, фермерских и приусадебных хозяйств / И.В. Казаков, С.Д. Айтжанова, С.Н. Евдокименко, В.Л. Кулагина, Ф.Ф. Сазонов. Брянск, 2010.
12. Потапов В.А., Пильщиков Ф.Н. Плодоводство. М.: Колос, 2000. С. 408-428.
13. Помология. В 5 т. Т. IV: Смородина. Крыжовник / под ред. Е.Н. Седова. Орёл: ВНИИСПК, 2009. 468 с.
14. Помология. В 5 т. Том V: Земляника. Малина. Орехоплодные и редкие культуры / под ред. Е.Н. Седова, Л.А. Грюнер. Орёл: ВНИИСПК, 2014. 592 с.

Учебное издание

Андропова Наталья Васильевна
Евдокименко Сергей Николаевич
Сазонов Федор Федорович

**СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ЗАКЛАДКИ ЯГОДНЫХ
ПЛАНТАЦИЙ И РАЗРАБОТКА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО УХОДУ ЗА НИМИ**

Учебно-методическое пособие
по дисциплине «Плодоводство»

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 10.04.2018 г. Формат 60x84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Усл. п. л. 2,96 . Тираж 25 экз. Изд. № 5778.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ