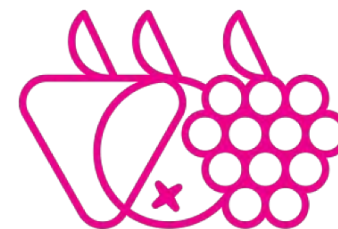


Международная конференция «Ягоды России 2018»

20-21 февраля



ЯГОДНЫЙ
СОЮЗ

Практический опыт выращивания малины ремонтантной, ежевики и посадочного материала ягодных кустарниковых культур

Плёткин Вячеслав Геннадьевич

ООО «Сладуника»





ООО «Сладуника», Павловский район, Воронежской области

- Хозяйство образовано в 2011 году.
- Специализация – выращивание ягодных культур, посадочного материала, переработка (заморозка, консервация).
- Изначально были заложены насаждения смородины черной, крыжовника, жимолости, земляники, малины летней и ремонтантной.
- В настоящее время основными культурами являются - земляника садовая и малина ремонтантная.
- Мы активно сотрудничаем с владельцами современных промышленных сортов через компанию Мейозис (Великобритания) и исходим из принципиальных позиций цивилизованного использования сортов зарубежной и отечественной селекции. Имеем лицензии на ряд сортов земляники, малины, ежевики.

Выращивание малины ремонтантной и ежевики : с чего начать?



Почвенный разрез

- Специалистами ВНИИС им. И.В. Мичурина было проведено комплексное обследование почв по показателям, характеризующим: агрохимическое, агрофизическое, гидрологическое состояние.
- В результате этого подготовлен проект организации и закладки насаждений малины и ежевики, разработаны мероприятия по окультуриванию почв; разработан культурооборот; выбраны пригодные участки для закладки.
- Заказали оборудование для капельного полива и внесения удобрений с водой.



Подготовка почвы и посадка малины ремонтантной и ежевики

- Чем лучше мы подготовим почву, тем меньше работы нужно будет выполнить на плантации. Особенно это относится к искоренению сорняков. Борьбу с ними стоит начать за 1 год до закладки плантации. Использовали глифосат содержащие препараты, +черный пар+ механические обработки.
- Лучшие почвы это средние и лёгкие суглинки, с слабокислой реакцией почвенного раствора (рН5,5-6,5); с содержанием гумуса не менее 1,5%.
- Для повышения плодородия почвы и улучшения структуры применяли сидераты (горчицу, фацелию).
- Вносили в основную заправку нитроаммофоску 150-200 кг/га.
- Участок под плантацию должен иметь защиту от ветра.
- Важно учитывать неблагоприятное воздействие суховеев и солнечной радиации, которые разрушают плоды, вызывая их обесцвечивание.
- Перед посадкой малины поле должно быть хорошо выровнено, что важно и для равномерного капельного полива.
- Считаем что оптимальная схема посадки малины 3,5х0,5м. Плотность посадки 6000 шт/Га или 3,5х0,3м, плотность посадки – 9000шт/Га.
- Однострочное размещение растений малины обеспечивает формирование плотной стены уже на второй год после посадки.



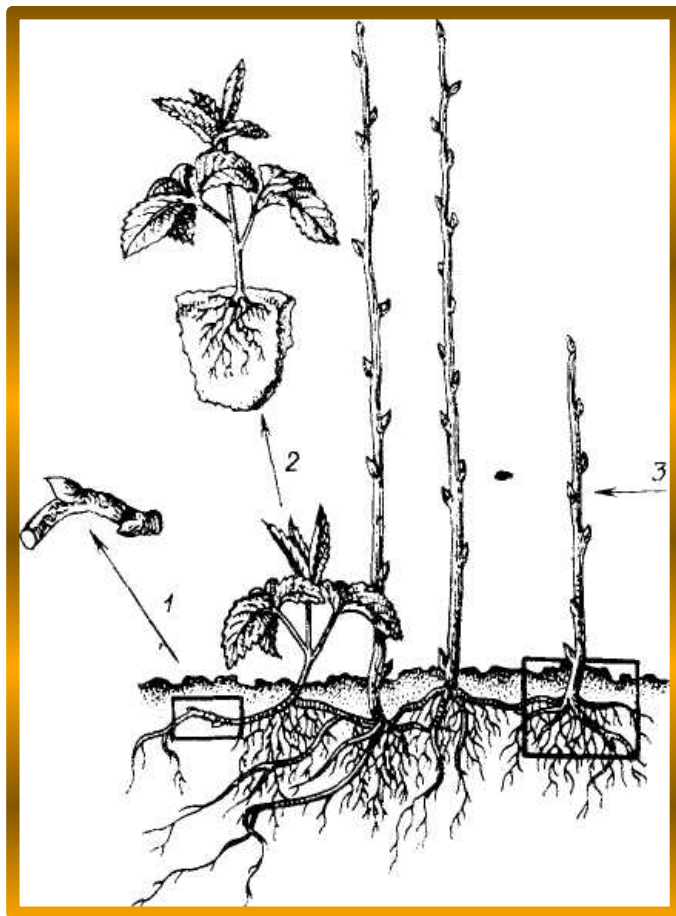
Ключевым элементом успешного выращивания малины и ежевики является использование безвирусного сертифицированного посадочного материала.



Саженец малины из
Белагриплантс

Для закладки насаждений малины ремонтантной и ежевики использовали качественный посадочный материал, который соответствует международным и российским стандартам качества (ГОСТ 53135-2008) и фитосанитарного состояния, что подтверждается соответствующим карантинным сертификатом и другими документами.

Виды посадочного материала малины (ГОСТ 53135-2008)



- Это может быть и зелёный (2) или одревесневший корневой отпрыск (3), корневой черенок (1), как с открытой корневой системой, так и закрытой.
- Длина корневой системы 10-15 см, число корней не менее 3шт. Корни не должны быть повреждены, подсушены,, при транспортировке их укрывают.
- Надземная часть должна содержать: побегов-1; диаметр основания побега для ОКС не менее 1,0-0,8см; с ЗКС-0,8-0,6см, длина не обрезанного побега не менее 40-50см для первого и второго сорта.
- Не допускается зараженность фитоплазмой израстания, вирусами, фитофторозом корневой системы (1 сорт), зараженность бактериальным раком (1 сорт), рядом вредителей.

Для расширения площадей потребовалась
закладка собственного маточника на
изолированной территории, СЭ саженцами



Маточник малины 2014 года закладки
Сорт Химбо Топ



Саженцы в маточнике
сорт Херитейдж

Выращивание саженцев малины с закрытой корневой системой из маточного корня



- Субстрат состоит из торфа (80%) + перлит (20%)
- Период выращивания 90 дней
- Режим укоренения: температура не ниже +15, туман.
- Выход саженцев с 1 кг маточного корня - 100- 150.



Саженцы лицензионного сорта Autumn Treasure в кассете





Актуальная проблема выбора сорта малины ремонтантной и ежевики

- Начинали с сорта малины ХЕРИТЕЙДЖ, который отличается хорошей приживаемостью, урожайностью, ароматными крупными ягодами, которые отлично транспортируются и замораживаются.
- Однако для формирования рынка потребовалось расширение ассортимента малины с более поздним сроком созревания.
- Столкнулись с серьёзной проблемой приобретения безвирусных саженцев сортов селекции Казакова И.В., Евдакименко С.Н. Кокинского опорного пункта (Брянское диво, Атлант, Пингвин, Евразия, Бриллиантовая, Жар-птица, Рубиновое ожерелье и др.), в связи с недофинансированием программы по питомниководству.
- Поэтому в 2014 году начали тесное сотрудничество с компанией MEIOSIS, которая занимается разработкой и коммерциализацией 300 сортов полученных селекционерами во всех странах мира, а также обеспечением того, чтобы права на эти сорта растений уважались.
- Приобрели лицензии на право размножения в РФ сортов малины (Himbo Top, Autumn Treasure) и ежевики (Karaka black, Casanska Bestrna) .
- Закупили безвирусные саженцы, с соответствующими документами и заложили маточники и товарные плантации.

Химбо-Топ®



Сорт Химбо-Топ® отличается достаточно большим размером ягод до конца сезона:средний вес от 5,0 до 8,0 г. Ягода ярко-красного цвета, не темнеет, имеет среднюю плотность и легко снимается. Сорт устойчивый к корневым гнилям, в частности к фитофторозной гнили корней,- поэтому его можно успешно выращивать на почвах тяжелого механического состава. Повышенная устойчивость к болезням и невысокие требования к плодородию почвы позволяет успешно использовать сорт в органическом (биологическом) производстве, правда пока за рубежом.

Урожай - до 3кг с растения, начинает созревать с первой декады августа , сбор длительный - 8 недель.

Химбо-Топ®



Ягода
крупная -
до 8 г.



Плантация Сорта Химбо-Топ®. Растение сильнорослое, формирует длинные латеральные плодовые веточки .
Сорт пригоден для получения двух урожаев - в августе-сентябре на однолетних побегах и в июне следующего года на прошлогодних побегах, что перезимовали

Отм Треже®



Ягоды
средней
массой 5,3-
5,5 г.



Отм Треже® - сильнорослый сорт, побеги практически без колючек, прямостоячие. Урожай созревает на коротких латеральных веточках верхней части побега, ягода легко снимается с плодоложа. Ягоды средней массой 5,3-5,5 г., выровненные по размеру, правильной удлиненно-конической формы, привлекательного красного цвета и десертного вкуса. Транспортабельность продукции хорошая.

Сорт Polka



- Имеет высокий потенциал урожайности, хорошего вкуса, раннего начала плодоношения (в последней декаде июля).
- Минус: сорт подвержен вирусным заболеваниям. При высоких температурах отмечается потемнение ягод.
- Часто растения этого сорта заражены бактериальным корневым раком.

Ягоды малины сорта Heritage



Плантация малины 5 года эксплуатации



Средняя урожайность 45 ц/га



Сорт Херитейдж



Основные агротехнические работы в плодоносящих насаждениях малины

- Ранневесеннее внесение азотных удобрений (аммиачная селитра) по мерзлоталой почве.
- Для ускорения отрастания проводим укрытие весной плодоносящих рядов укрывным материалом (срок 2 недели).
- Развертывание системы капельного полива.
- Первая гербицидная обработка плодоносящих рядов, для формирования плодоносящей полосы ряда шириной и ограничения сорняков.
- Полив и фертигация комплексными водорастворимыми удобрениями в течение сезона до 25-40 раз.
- Важно проведения обследований на наличие вирусов, вредителей и болезней с последующими профилактическими и иными обработками.
- Междурядья содержаться под залужением, поэтому проводим покос травы в междурядьях (минимум 2-3 раза за сезон).
- После цветения проводим натяжение шпагата для устранения полегания побегов с ягодами.
- Сбор ягоды начинается после 20 июля и продолжается до наступления заморозков.
- После первых морозов, скашивание побегов (или ранней весной).

Сбор малины начинается с конца июля по начало октября



Херитейдж



Полка

- Норма выработки – 25-40 кг/день
- Оплата:
до 25кг – 30р/кг,
свыше 25кг – 35р/кг
- Объём тары – 1л/0,5кг
- Режим хранения ягод - +5+8С
- Срок хранения - 5 дней



Наиболее эффективный самоходный комбайн для сбора ягод малины – Корван (США)



- Использование комбайнов для уборки ягоды может быть единственным способом обеспечения рентабельности производства ягодных культур (малина, черная смородина, крыжовник, голубика, черноплодная рябина).
- Производительность на малине - 3 га за смену (+ 2 человека).
- Полнота сбора не зависит от степени созревания ягоды и составляет в среднем 80- 85%
- Рентабельность использования комбайна наступает на площади от 8 га.
- Сорта малины должны отличаться слабым прикреплением к плодоложу и устойчивостью к механическим повреждениям- это позволит значительно улучшить качество урожая.
- Ягода малины используется для свежего потребления и переработки.
- Комбайновая уборка урожая на ремонтантной малине не влияет на снижение срока эксплуатации плантаций в связи с некоторыми повреждениями побегов и развитием на них болезней например у малины не ремонтантной.



Международная конференция
«Ягоды России 2018»
20-21 февраля

Виды переработки ягод: замораживание и консервация





Международная конференция
«Ягоды России 2018»
20-21 февраля

Основные тенденции развития рынка по малине и ежевике в свежем и замороженном





Затраты на создание плантации малины ремонтантной на площади 1 га

- Подготовка почвы – 45000,0 руб/га
- Посадочный материал (6000шт) – 600000,0 руб/га
- Работы по закладке – 250000,0 руб/га
- Капельное орошение – 50000,0 руб/га

ИТОГО

945000,0 руб/га



Затраты на создание плантации ежевики на площади 1 га

- Подготовка почвы – 45000,0 руб/га
- Посадочный материал(2200шт) – 330000,0 руб/га
- Шпалера – 150000,0 руб/га
- Работы по закладке – 180000,0 руб/га
- Капельное орошение – 50000,0 руб/га

ИТОГО

755000,0 руб/га



Особенности требований ежевики к экологическим факторам и схема посадки ежевики

- Ежевика, как и малина не выносит повышенного содержания карбоната кальция в почве.
- Эта культура очень чувствительна к засолению почв (хлориды, сульфаты и др.).
- Кислотность почвы от 5,7 до 6,5.
- Надземная часть ежевика менее зимостойкая, чем у малины.
- Корневая система уходит в землю до 1,5м, поэтому оптимальными почвами являются суглинки с большой влагоёмкостью.
- Считаем, что оптимальная схема посадки 3х1,5м.
- Плотность посадки - 2200 шт/га.



Выращивание саженцев ежевики в кассетах



Сорт Торнфри



Сорт Karaka Black



В связи с опасностью зимних повреждений, проводится соответствующая формировка куста ежевики с учетом укрытия на зиму укрывным материалом



- Использовали вертикальное веерное формирование для ежевики (сорт Торнфри).
- Оптимальное количество плодоносящих побегов – 3 – 6 на куст, которые размещаются на шпалере в разные стороны.
- Начало формировки со 2 –го года.
- Плодоношение – на двухлетней древесине.



Для плантации ежевики необходимо наличие 3-х рядной шпалеры, которая используется в формировке со второго года



Три ряда проволоки расположены через 60 см. Расстояние между опорами до 5 м зависит от ветровой нагрузки



Развитие побегов на кусте в период формирования ягод на третий год после посадки



Для повышения урожайности обязательным является пинцировка (удаление верхушки побега), которая направлена на пробуждение боковых почек, образованию разветвлений



Цветение побегов на шпалере



Закрепление побегов на шпалере проводится степлером с пленкой



Международная конференция
«Ягоды России 2018»
20-21 февраля

Сформированные кусты ежевики по типу плодовой стены на 4-5 год





Основные агротехнические работы

- Снятие укрытия, подъем на шпалеру, подвязка 2 половина апреля.
- Весеннее внесение комплексных удобрений (поверхностно).
- Развертывание системы капельного полива.
- Первая гербицидная обработка плодоносящих рядов, для удержания формы ряда и ограничения сорняков.
- Полив и фертигация в течение сезона до 20-30раз.
- Первая подвязка побегов - начало июня.
- Покос травы в междурядьях (мин. 2-3 раза).
- Вторая подвязка ,чеканка побегов - начало июля.
- Удаление нижних и ограничение боковых побегов - июль -август.
- Сбор ягоды.
- Вырезка отплодоносивших побегов - сентябрь.
- Снятие со шпалеры побегов, укладка вдоль ряда, подготовка к зиме - октябрь .
- Укрытие плантации при наступлении устойчивой температуры ниже +5 градусов (конец октября) .



Основой формирования качества ягод является эффективное опыление и завязывание. Поэтому необходимо обеспечить размещение пасеки пчел вблизи плантации ежевики



Оптимальные условия для цветения ежевики и лета опылителей



Конец цветения начало формирования ягод



Начало созревание ягод ежевики наступает со второй декады июля



Урожай ежевики сорта Торнфри на 4 год плодоношения



- Средняя урожайность – 6 т/Га
(в Хорватии - 4т/га, Китае- 17т/га, в России- до 12т/га)
- Средняя масса ягод – 5гр
- Максимальная - до 9 г

- Период сбора ягод – середина июля – конец сентября

- Норма выработки на сборе – 40-50кг/день

- Оплата на сборе – 20-25руб/кг
- Интервал между сборами составляет 2-3 дня



Плодовая стена из плодоносящих побегов ежевики и ягоды сорта Karaka Black





Охлаждение и транспортировка ягод потребителю



- Режим охлаждения- +5+8 градусов С
- Срок хранения – 5 дней
- Объём тары – 1л/0,5кг



Воздействие неблагоприятных условий: перезимовки и суховейных явлений на растения ежевики



Сильное подмерзание двухлетнего побега после перезимовки 2016-2017 года



Низкая влажность воздуха в сочетании с ветрами приводит к повреждению листьев, нарушению водного баланса и недоразвитию ягод

RCA - конструкция шпалеры для выращивания ежевики

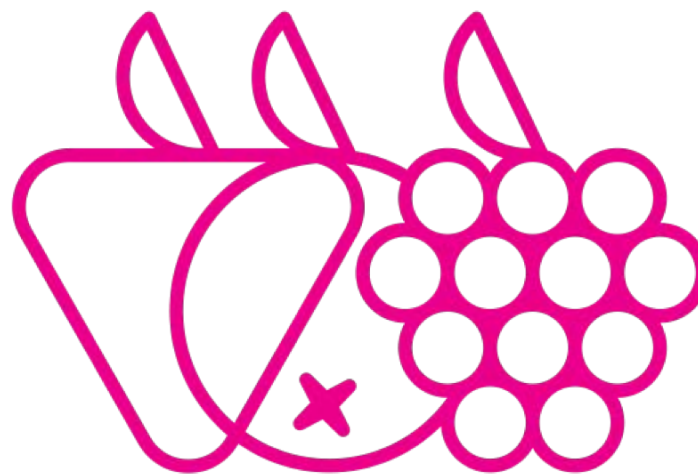


- Фермер из Индианы Ричард Барнс совместно с исследователем садоводства Фумиоми Такэда разработали систему RCA.
- Она установлена в 40 штатах Америки, в Северной Европе, Великобритании, Украине.
- Особенностью Y-образной шпалеры стали регулирующиеся решетки, которые поддерживают побеги (Rotating Cross-Arm Trellis System).
- Конструкция позволяет накрыть навесом кусты в зимний период и предотвратить повреждения.
- Повышается эффективность сбора урожая, так как все ягоды находятся на одной стороне решетки.
- Ягоды созревают в тени от прямых солнечных лучей, повышая тем самым качество продукции.
- Снижаются риски возникновения септориоза.
- В результате, растет количество крупных ягод и, следовательно, прибыль.
- В РФ эта система используется пока только в Ростовской области, Семикороковском районе на начальном этапе.

Особенности формировки побегов



- Технология выращивания ежевики на подвижной шпалере предусматривает также особое формирования побегов на шпалере, а именно: пригибание и фиксацию в горизонтальном положении основных побегов ежевики вдоль нижнего провода шпалеры.
- Через некоторое время из основных побегов, которые закреплены и растут вдоль нижнего провода шпалеры, начнут отрастать вертикальные побеги, которые в будущем, по мере отрастания, будут фиксироваться в верхних проводов шпалеры. До завершения вегетации вертикальные побеги освоят всю площадь шпалеры и будут плодоносить в следующем году.
- Подвижная шпалера для ежевики имеет три положения: летнее, зимнее и весеннее.



ЯГОДНЫЙ
СОЮЗ

Благодарю за внимание!