

А

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Сибирский институт физиологии и биохимии растений**

Сагирова Р.А., Пущина М.Ю., Раченко М.А.

РЕМОНТАНТНАЯ МАЛИНА В ПРЕДБАЙКАЛЬЕ
монография

Иркутск - 2016

УДК 634.71 (571.53)

ББК 42. 35

С13

САГИРОВА Р.А., ПУЩИНА М.Ю., РАЧЕНКО М.А.

С13 Ремонтантная малина в Предбайкалье: монография /Р.А. Сагирова. - Иркутск: ИрГАУ, 2016. – 88 с.: с ил.

Рецензенты:

Г.А. Крутиков

канд. б. наук, начальник Филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по
Иркутской области;

Т.Е. Афонина

докт. б. наук, профессор кафедры Землеустройства и земельного кадастра
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет им. А.А. Ежевского»;

Н.В. Матвеева

канд.б. наук, доцент кафедры Агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты
растений ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет
им. А.А. Ежевского»

ISBN 978-5-91777-179-3

В монографии рассмотрены интродукция малины ремонтантной, представлено народнохозяйственное значение культуры; приведена ботанико-морфологическая характеристика, биологические особенности и технология возделывания культуры. Монография написана на основе научных исследований авторов, а также результатов исследований отечественных и зарубежных ученых. Монография предназначена для студентов, бакалавров, магистров, аспирантов агрономического профиля, научных и педагогических сотрудников и специалистов сельского хозяйства.

Печатается по решению Научно-технического совета Иркутского государственного аграрного университета (протокол № 15/16 от 07.06.2016 г.).

УДК 634.71 (571.53)

ББК 42. 35

ISBN 978-5-91777-179-3

© Сагирова Р.А., Пущина М.Ю., Раченко М.А. 2016

© Издательство ИрГАУ, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 Обзор литературы и источников.....	8
1.1 Народно-хозяйственное значение малины.....	8
1.1.1 Распространение, урожайность, площади возделывания малины в мире, России и Иркутской области	8
1.1.2 Биохимический состав плодов малины, лекарственное значение и экономическая эффективность	10
1.2 Морфологические и биологические особенности малины	14
1.2.1 Систематика культуры	14
1.2.2 Морфологические особенности обыкновенной малины и ремонтантной малины	17
1.2.3 Биологические особенности ремонтантной малины и обыкновенной малины.....	21
1.3 Особенности размножения малины	24
1.4 Технология возделывания.....	27
1.4.1 Выбор места под посадку	27
1.4.3 Посадка	29
1.4.4 Уход за посадками	30
1.4.5 Уборка урожая и подготовка к зиме	37
ГЛАВА 2 Экспериментальная часть	40
2.1 Климатические и почвенные условия.....	40
2.2 Агрометеорологическая характеристика вегетационного периода 2015 года.....	41
2.3 Описание объекта исследования	43
2.4 Схема посадки. Агротехника.....	50
2.5 Методика проведения опытов	51
ГЛАВА 3 Результаты исследований	53
3.1 Фенологические наблюдения	53
3.2 Побегообразовательная способность.....	54
3.3 Высота побегов	56
3.4 Продуктивность изучаемых сортов и форм малины.....	57
3.5 Оценка вкусовых качеств.....	62
3.6 Исследование морозостойкости	63
ВЫВОДЫ.....	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	75
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	83

ВВЕДЕНИЕ

Малину без сомнения можно назвать самой известной ягодной культурой во всем мире. И действительно, сложно найти человека, равнодушного к этой «королеве» садовых ягод. Настоящий симбиоз сладковатого вкуса, свежего аромата, полезных свойств возвели её на «пьедестал» почёта в умах многих поколений людей по всему миру. Практически каждый ребёнок, с детства помнит, как мама или бабушка поили его чаем с малиной, при первых проявлениях простуды.

На текущий момент в богатой сортовой «палитре» малины, присутствуют разнообразные образцы, позволяющие значительно увеличить срок потребления свежих ягод. Не секрет, что максимальный временной отрезок для наслаждения общеизвестной ягодой, составляет чуть более одного месяца, а точнее, с конца июня до начала августа.

Комплекс агротехнических мероприятий по возделыванию данной культуры предусматривает дифференцированную обрезку побегов, трудоемкое пригибание побегов осенью и подвязку к шпалерам весной, а так же постоянную и своевременную защиту посадок от вредителей и болезней, присущих малине, в том числе с использованием пестицидов. Все вышеперечисленные моменты значительно увеличивают трудозатраты на выращивание малины, и как следствие, влияют на показатели урожайности и рентабельности культуры в районе возделывания. Справиться с этим комплексом нелёгких задач и продлить сроки потребления свежих ягод малины, начиная с конца июля и до осенних заморозков, при этом существенно увеличить урожайность возможно, используя ремонтантные сорта.

Ремонтантные формы малины – уникальные ягодные растения, способные в отличие от обычных растений плодоносить на однолетних побегах [38]. Благодаря своей биологии и особой технологии возделывания ремонтантная малина лишена многих недостатков, которыми обладает обычная

малина. Во-первых, исчезает проблема зимостойкости побегов, ведь надземную часть малины осенью срезают до уровня земли. Во-вторых, упрощается уход за посадками, поскольку отпадает необходимость в вырезке отплодоносивших стеблей, пригибании побегов к земле и укрытии на зиму. Невысокие кусты (до 1,5 м) ремонтантной малины не нуждаются и в установке шпалеры и подвязке к ней побегов. В-третьих, убирая осенью отплодоносившие стебли, удаляют значительную часть инфекции и зимующих вредителей, поскольку фенофазы их развития и растений не совпадают [45].

Селекционная работа по созданию отечественных сортов ремонтантного типа началась около полувека назад. Большие заслуги в этой области принадлежат российскому ученому, селекционеру, члену-корреспонденту Российской академии сельскохозяйственных наук, профессору Казакову И.В.

Отечественные сорта ремонтантной малины профессора Казакова И.В. хорошо зарекомендовали себя в центральных регионах нашей страны. Не обделила и наш регион своим вниманием эта удивительная ягода. Постепенно, но уверенно она становится популярной среди садоводов-любителей Иркутской области. Наблюдается ежегодный спрос на саженцы ремонтантной малины и эта тенденция стабильно увеличивается, благодаря ее неоспоримым преимуществам над традиционными сортами малины.

На этапе интродукции ремонтантных сортов и линий малины важно провести исследования по сравнению особенностей роста, развития и продуктивности с традиционной малиной для нашего региона – малиной обыкновенной. Ремонтантная малина – культура новая для условий Предбайкалья, изучается только с 2010 года, а сорта малины обыкновенной произрастают более 100 лет.

Все вышеизложенное позволило сформулировать цель наших исследований: сравнить особенности роста, развития и продуктивности малины обыкновенной и малины ремонтантной в условиях лесостепной зоны Предбайкалья.

Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие

задачи: сравнить фенологические фазы малины обыкновенной и малины ремонтантной; изучить сорта и отборные линии ремонтантной малины по срокам созревания; рассмотреть побегообразовательную способность, провести наблюдения за ростом побегов; определить продуктивность изучаемых сортов и линий малины; оценить вкусовые качества плодов; провести исследование на морозостойкость малины в лабораторных условиях; по комплексу признаков выделить наиболее перспективные сорта и линии для выращивания ремонтантной малины в условиях Предбайкалья.

Таким образом, изучение особенностей роста, развития и продуктивности ремонтантной малины для условий лесостепной зоны Предбайкалья даст возможность выявить наиболее перспективные сорта и линии для возделывания, что позволит продлить срок потребления витаминной продукции, значительно снизить трудозатраты, уменьшить химические нагрузки на плодоносящие насаждения. В конечном итоге это обеспечит экологическую, технологическую и экономическую привлекательность новой культуры для нашего региона.

ГЛАВА 1 Обзор литературы и источников

1.1 Народно-хозяйственное значение малины

1.1.1 Распространение, урожайность, площади возделывания малины в мире, России и Иркутской области

Еще несколько лет назад промышленное выращивание малины стремительно набирало обороты и расширяло границы по всему миру. По статистическим данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций Food and Agriculture Organization (FAO), к концу 20-го века выращивалось около 300 тыс. тонн ягод малины в год [22].

В своем докладе на международной научно-практической конференции «Принципы улучшения садовых культур» доктор с.-х. наук, С.Н. Евдокименко, сообщил, что своего исторического максимума мировое производство ягод малины достигло в 2007 году и составило более 600 тыс. тонн ягод малины [17].

По данным International Raspberry Organization (IRQ) на сегодняшний день наблюдается сокращение мирового производства ягод малины. Так, в 2013 году мировое производство малины составило 326,5 тыс. тонн, что на 19% меньше в сравнении с 2012 годом, когда было собрано 402,8 тыс. тонн продукции малины [33]. В 2014 году объем производства составил 407 тыс. тонн ягод. В 2015 году по-прежнему наблюдалось снижение мирового производства ягод малины. Эта отметка достигла 376,6 тыс. тонн ягод, что на 8% меньше в сравнении с 2014 годом [78]. Спад зарегистрирован в Европе и Америке, а так же в Сербии, где малину по праву называют «красным золотом» [40]. По мнению Антонио Домингеса (председателя IRQ) прихода новых игроков на мировую арену производства ягод малины пока не наблюдается. [46].