

ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕМОНТАТНЫХ И НЕРЕМОНТАНТНЫХ СОРТОВ МАЛИНЫ В МАТОЧНИКЕ В УСЛОВИЯХ НЕУСТОЙЧИВОГО УВЛАЖНЕНИЯ

Хилько Л.А.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
(Краснодар)*

Реферат. Приведены результаты исследований продуктивности районированных и перспективных сортов малины в маточнике. Полученные результаты позволили оценить особенности размножения неремонтантных и ремонтантных сортов малины и выявить наиболее продуктивные сорта по выходу высококачественного посадочного материала.

Ключевые слова: малина, маточник, сорт, продуктивность, стандартность

Summary. The results of studying of productivity of zoned and promising raspberry varieties the nursery plantation are presented. The results we carried out allow to asses the particular features of reproduction of non-remontant and remontant raspberry varieties and identify the most productive varieties based on the output of high quality landing material.

Key words: raspberry, nursery, variety, productivity, standard

Введение. Современные подходы к интенсификации садоводства предполагают разработку и использование технологий, основанных на мобильном управлении продуктивностью растений на всех этапах производства, начиная от размножения в питомнике и заканчивая непосредственно в садовом насаждении.

Необходимо учитывать, что в настоящее время остро стоит проблема сокращения полей севооборота в связи с ограниченными земельными ресурсами во вновь созданных питомниководческих хозяйствах, особенно в активно развивающемся секторе мелкоотварного производства. В этой связи в ускорении роста производства высококачественной продукции отечественного питомниководства весьма высоко значение эффективных инновационных научных разработок [1].

В практике мирового и отечественного растениеводства для поддержания высокого выхода качественного посадочного материала используют различные агроприёмы, например, внесение корневых подкормок, орошение. Перспективным считается и некорневое внесение растворов минеральных удобрений. Оно обеспечивает быстрое (в течение нескольких часов) поступление минеральных элементов внутрь растительных тканей, таким образом, это способствует практически полному их усваиванию растением.

Одним из ведущих элементов управления качеством посадочного материала является некорневая подкормка растений биологически активными веществами, включая удобрения с макро- и микроэлементами, которые придают растениям повышенную устойчивость к абио- и биострессорам [2].

В рамках общей изменчивости климата, особенно за последние десятилетия, для юга России такими неблагоприятными факторами будут являться недостаток осадков в летний период вегетации и максимальные дневные температуры. Часто повторяющиеся засухи, высокие температуры в период вегетации – все это в значительной степени оказывает негативное влияние на сроки начала корнеобразования маточных растений.

В последние годы активно развивается направление по созданию сортов малины с преимущественным плодоношением на однолетних побегах (ремонтантные сорта) [3].

Площадь насаждений малины увеличивается каждые десять лет в полтора раза, при этом рост площадей происходит за счет ремонтантных сортов, доля которых в посадках растений малины достигает более 80 %. Современный сортимент ремонтантной малины обладает большим потенциалом продуктивности [4-5].

Известно, что рост и продуктивность растений, в том числе в питомнике, определяются, в первую очередь, генетически, но также существенно зависят от особенностей устойчивости растений к стрессовым факторам среды. В условиях интенсивного ягодоводства сорт приобретает особое значение, так как в конечном итоге от проявления его агробиологических свойств в конкретных условиях произрастания зависит время вступления кустов в пору плодоношения, степень устойчивости к болезням и вредителям, качество и экономическая эффективность производства ягод [6, 7].

Цель данной научной работы заключается в изучении продуктивности районированных и перспективных сортов малины ремонтантной и неремонтантной в условиях недостаточного увлажнения.

Объекты и методы исследований. Опыты проводятся на базе ООО «ОПХ им. К.А. Тимирязева» Усть-Лабинского района Краснодарского края. Маточные насаждения малины неремонтантных и ремонтантных сортов заложены осенью. Схема посадки блочная, размер блока 1,2 x 0,7 м с расстоянием 3,0 м между сортами.

Варианты опыта:

Сорта неремонтантной малины:

Солнышко

Гусар

Метеор

Пересвет

Бригантина

Сорта ремонтантной малины:

Полана

Жар-птица

Геракл

Рубиновое ожерелье

Евроазия

Расчёт продуктивности растений определялся количеством саженцев, полученных с одного квадратного метра маточного куста. Исследования выполнены согласно следующим методикам: Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [8]; Методика полевого опыта [9].

Обсуждение результатов. Продуктивность маточных насаждений малины и качество посадочного материала определяется биологическими особенностями культивируемых сортов и условиями возделывания. В результате проведенных исследований установлено, что наиболее продуктивными по выходу саженцев проявили себя сорта неремонтантной малины Пересвет и Метеор (27 и 25 шт. с 1 м², соответственно) (табл. 1). Меньшая продуктивность маточных насаждений отмечена у сорта Гусар (17 шт/ 1 м²). Наиболее качественный посадочный материал (1 сорт) получен с маточных растений сорта Пересвет, который также выгодно отличается размером ягод.

Анализ динамики выхода посадочного материала у сортов малины в связи с увеличением срока эксплуатации маточника выявил преимущество районированных сортов: Солнышко, Гусар, Метеор, Пересвет, Бригантина. Лучшие показатели по выходу саженцев первого товарного сорта получены у сорта Пересвет – 180 тыс. шт. на 1 га (55,5 %). Близкие показатели отмечены у сорта Метеор – 168 тыс. шт. на 1 га (56,0 %); Солнышко – 132 тыс. шт./га (45,8 %); Бригантина – 132 тыс. шт./га (57,9 %).

Таблица 1 – Продуктивность сортов неремонтантной малины, 2016-2017 гг.

Сорт	Выход саженцев					
	1м ² /шт.	тыс. шт./га	1 сорт – тыс. шт./га	2 сорт – тыс. шт./га	стандартность, %	1 сорт, %
Солнышко	24	288	132	84	75,0	45,8
Гусар	17	204	84	48	64,7	41,2
Метеор	25	300	168	72	80,0	56,0
Пересвет	27	324	180	84	81,5	55,5
Бригантина	19	228	132	36	73,7	57,9

Склонность к уменьшению продуктивности растений малины с увеличением срока эксплуатации маточника четко наблюдалась у сорта Гусар. В течение двух лет исследований у этого сорта прирост выхода саженцев именно первого сорта был наименьший, в среднем за 2 года – 41,2 %. По этому показателю лучшим был сорт Бригантина – 57,9 %.

В настоящее время большой интерес представляет культура ремонтантной малины, которая дает возможность снизить ущерб, наносимый неблагоприятными факторами внешней среды, а также значительно упрощает и удешевляет технологию возделывания.

Получение посадочного материала сортов малины с ремонтантным типом плодоношения имеет свои особенности. Биология ремонтантных сортообразцов малины сложного межвидового происхождения отличается низким коэффициентом размножения, а отдельные из них не образуют корневой поросли.

Ремонтантная малина, особенно современных высокоурожайных сортов, дает мало побегов замещения и отпрысков. С одной стороны, это несомненно её преимущество перед малиной неремонтантного типа. С другой стороны, недостаточное количество отпрысков затрудняет размножение ремонтантной малины, что является одним из существенных ее недостатков [3, 4, 5]. Размножение ремонтантной малины в питомнике позволило выделить по выходу саженцев с 1м² сорт Полана (27 шт.), низкий показатель размножения отмечен у сорта Геракл (17 шт /1м²) (табл. 2).

Таблица 2 – Продуктивность сортов ремонтантной малины, 2016-2017 гг.

Сорт	Выход саженцев					
	1м ² / шт.	тыс. шт./га	1 сорт, тыс. шт./га	2 сорт, тыс. шт./га	стандартность, %	1 сорт, %
Полана	27	324	180	48	70,4	55,5
Жар-птица	19	228	144	18	71,0	63,1
Рубиновое ожерелье	20	240	96	66	67,5	40,0
Евроазия	18	216	132	36	77,7	61,1
Геракл	17	204	144	30	85,3	70,6

Основной целью всех агротехнических мероприятий, проводимых в питомнике, является повышение выхода стандартных саженцев. В связи с интенсификацией производства плодов и ягод на первый план выходит задача получения посадочного материала ягодных культур, имеющего мощную корневую систему.

При сравнительном изучении выхода качественного посадочного материала малины (1 сорт) также выделился сорт Полана – 180 тыс. шт./га (55,5 % от общего выхода саженцев). Высокие значения указанного показателя получены также у сортов Геракл и Жар-птица – 144 тыс. шт./га. Близкий показатель по выходу стандартных саженцев (1 сорт) отмечен у сорта Евразия – 132 тыс. шт./га (61,1 %). Наименьший выход саженцев (первого сорта) наблюдался у сорта малины Рубиновое ожерелье – 96 тыс. шт./га (40 % от общего выхода саженцев).

Заключение. Результаты исследований, проведенных нами в условиях неустойчивого увлажнения, обусловленного изменениями климатической ситуации на юге Российской Федерации, позволили оценить особенности размножения неремонтантных и ремонтантных сортов малины и выявить наиболее продуктивные сорта с выходом высококачественного (1 сорт) посадочного материала: сорт неремонтантной малины Пересвет и сорт Полана ремонтантной малины

Литература

1. Куликов, И.М. Инновационные направления в питомниководстве плодовых, ягодных культур и винограда / И.М. Куликов, А.А. Борисова // Инновационно-техническое обеспечение устойчивого развития садоводства и виноделия: матер. межд. науч.-практ. конф. (18-20 сентября 2013г). – М. ВСТИСП, 2013. – С. 15-22.
2. Кузнецова А.П., Ефимова И.Л., Хилько Л.А. Выявить параметрические зависимости при индуцировании росткорректирующих эффектов в питомниководстве садовых культур на основе усовершенствованных приемов размножения и применения биоэффективных препаратов нового поколения для управления качеством посадочного материала // Отчет НИР. Краснодар, СКЗНИИСиВ, 2014.
3. Казаков И.В. Создание ремонтантных сортов малины с высокой экологической адаптацией / И.В. Казаков // Состояние и перспективы развития ягодоводства в России: материалы Всероссийской науч.-метод. конф. (19-22 июня 2006 г.) – Орел, ВСТИСП, 2006. – С. 128-133.
4. Ярославцев, Е.И. Малина / Е.И.Ярославцев. – М.: Агропромиздат, 1987. – 208 с.
5. Казаков И.В. Селекция малины в средней полосе РСФСР / И.В. Казаков. – Тула, 1989. – 215 с.
6. Хилько Л.А. Сорта малины, адаптированные к низкозатратным технологиям возделывания на юге России // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 29. – С. 100-102.
7. Хилько, Л.А. Перспективы развития ягодоводства на юге России в 21 веке // Садоводство и виноградарство 21 века: материалы межд. науч.-практ. конф. (07-10 сентября 1999 г.). – Краснодар, СКЗНИИСиВ, 1999. – С. 29-31.
8. Программа и методика сортоизучения плодовых и ягодных и орехоплодных культур – Орел, 1999. – 606 с.
9. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1973. – 335 с.