

УДК 634.712 : 631.53 (471.63)

ПРОДУКТИВНОСТЬ МАТОЧНЫХ НАСАЖДЕНИЙ МАЛИНЫ

Хилько Л.А.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства»
(Краснодар)*

Реферат. Представлены результаты исследования продуктивности перспективных, востребованных интродуцированных сортов малины, возделываемых по ресурсосберегающей технологии в условиях недостаточного увлажнения. Выявлены сортовые особенности продуктивности маточных насаждений малины ремонтантных и неремонтантных сортов.

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

Summary. The results of study of the productivity of promising, demanded introduced raspberry varieties are presented, using the resource-saving technology of cultivation under the conditions of insufficient moisture. Variety's feature of the productivity of nursery raspberries orchards of remontant and non-remontant varieties are clearly defined.

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

Введение. Производство качественного посадочного материала плодовых и ягодных культур является приоритетной задачей интенсивного плодоводства [1, 2, 3]. В структуре плодово-ягодных насаждений в нашей стране на долю ягодной культуры приходится 1%, причем большинство продукции производят фермерские и приусадебные хозяйства.

Наряду с недостаточным уровнем механизации технологических процессов и, как следствие, высокой трудоемкостью возделывания малины в питомнике, одним из факторов сдерживания закладки крупных производственных насаждений этой культуры является несовершенство используемого сортимента [4, 5].

Современное технологическое возделывание плодово-ягодных культур, которое основывается на физиологических и биологических закономерностях процессов размножения, может обеспечить стабильно высокую продуктивность малины в маточнике [6, 7].

В последние десятилетия проявляется большой интерес во всем мире, в том числе и в нашей стране, к ремонтантной малине. Каждые 10 лет площади насаждений увеличиваются в 1,5 раза, в основном за счет ремонтантных сортов, доля которых в посадках достигает в настоящее время более 80 %.

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 растений в пору плодоношения, степень устойчивости к болезням и вредителям, качество и экономическая эффективность производства ягод.

Впервые в отечественной селекции ремонтантной малины созданы высокопродуктивные, крупноплодные сорта (Геракл, Оранжевое чудо, Брянское диво, Бриллиантовая, Элегантная), которые адаптированы к условиям прикубанской зоны и не имеют по этим признакам аналогов среди сортимента обычной (неремонтантной) малины. Основной причиной их востребованности, наряду с высоким качеством ягод, является достаточно хорошая урожайность в осенний период. Но получение посадочного материала сортов малины с ремонтантным типом плодоношения осложняется из-за того, что эти растения, имеющие сложное межвидовое происхождение, отличаются низким коэффициентом размножения. С одной стороны, это несомненное достоинство при производстве ягод перед малиной не-

ремонтантного типа, с другой стороны, недостаточное количество отпрысков затрудняет размножение ремонтантной малины, что является существенным недостатком в питомнике.

В настоящее время и по литературным данным, и по востребованности промышленного производства, определены перспективные сорта малины неремонтантного типа, изучение размножения которых в питомниках юга России также актуально.

Цель исследований – оценить продуктивность перспективных сортов малины ремонтантной и неремонтантной при использовании ресурсосберегающей технологии в условиях недостаточного увлажнения.

Объекты и методы исследований. Исследования продуктивности сортов малины в маточнике проводились на базе ООО «ОПХ им. К.А. Тимирязева» Усть –Лабинского района. Маточные насаждения малины ремонтантных и неремонтантных сортов были заложены осенью, схема посадки 1,2 х 0,7 м – блочная с изоляцией 3 м сорт от сорта.

Варианты опыта:

Сорта неремонтантной малины

1. Таруса
2. Крепыш
3. Огни Москвы
4. Брянский рубин
5. Вольница

Сорта ремонтантной малины

1. Желтый гигант
2. Таганка
3. Бабье лето
4. Бабье лето-2
5. Оранжевое чудо

Объект исследований – растения малины ремонтантного и неремонтантного типа. Продуктивность растений определялась по количеству саженцев, полученных с м² маточного куста. Исследования выполнены по методикам: Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [8]; Методика полевого опыта [9].

Обсуждение результатов. Продуктивность маточных растений малины качество посадочного материала в значительной степени определяются культивируемым сортом и регионом выращивания. Проведенные исследования позволили выявить биологические особенности востребованных сортов малины в условиях недостаточного увлажнения, при использовании ресурсосберегающей технологии неремонтантного и ремонтантного типа. В зимний период 2015/2016 гг. на фоне теплой зимы в конце января температура резко снижалась до – 22,1 °С; в летний период наблюдались длительные засухи и высокие температуры (на 3,2-3,5 °С выше нормы).

В этих условиях наибольший выход саженцев отмечен у неремонтантных сортов Таруса, Крепыш (35 и 29 штук на 1м², соответственно). Наименьшее количество растений при размножении получено у сорта Вольница – 25 штук /м².

По показателю «выход качественного материала (1 сорта)» также выделился крупноплодный сорт Таруса. Тенденция к уменьшению продуктивности растений с увеличением срока эксплуатации маточника четко наблюдалась у сорта Вольница – 34 %.

Наименьшее количество саженцев с маточного куста было получено в первый год эксплуатации маточника, а наибольшее – во второй год. Данные, полученные за два года эксплуатации маточника малины, четко показывают сортовые особенности продуктивности маточных насаждений (табл. 1, 2).

Определена продуктивность перспективных неремонтантных сортов малины: Таруса, Крепыш, Огни Москвы, Брянский рубин, Вольница. Лучшие показатели получены по выходу саженцев 1 сорта у сорта Таруса – 300 тыс. штук на 1га (71,4 %). Близкие к лучшим показателям по выходу сорта Крепыш – 222 тыс. штук на 1 га (63,8 %); Брянский рубин – 144 тыс. штук/га (42,8 %); Огни Москвы – 132 тыс. штук /га (40,7 %). Наименьший выход саженцев 1 сорта у сорта Вольница – 102 тыс. штук /га (34,0 % от общего выхода саженцев) (табл. 1, рис. 1, 2).

Таблица 1 – Продуктивность перспективных сортов неремонтантной малины при использовании ресурсосберегающей технологии, 2015-2016 гг.

Сорт	Выход саженцев					
	с 1 м ² , шт.	общий, тыс. шт./га	1 сорт, тыс. шт./га	2 сорт, тыс. шт./га	стандартность, %	1 сорт, %
Таруса	35	420,0	300,0	84,0	91,4	71,4
Крепыш	29	348,0	222,0	102,0	93,1	63,8
Огни Москвы	27	324,0	232,0	132,0	81,5	40,7
Брянский рубин	28	336,0	144,0	144,0	85,7	42,8
Вольница	25	300,0	102,0	114,0	72,0	34,0

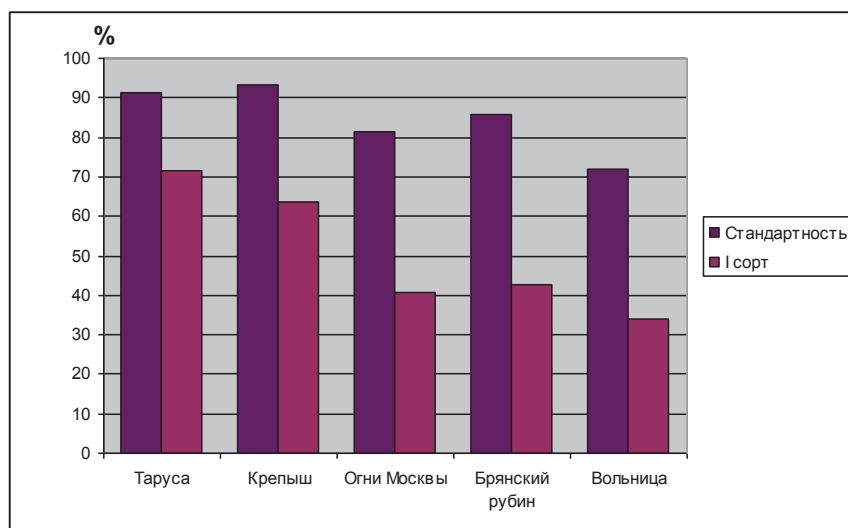


Рис. 1. Стандартность саженцев и выход качественного материала неремонтантных сортов малины

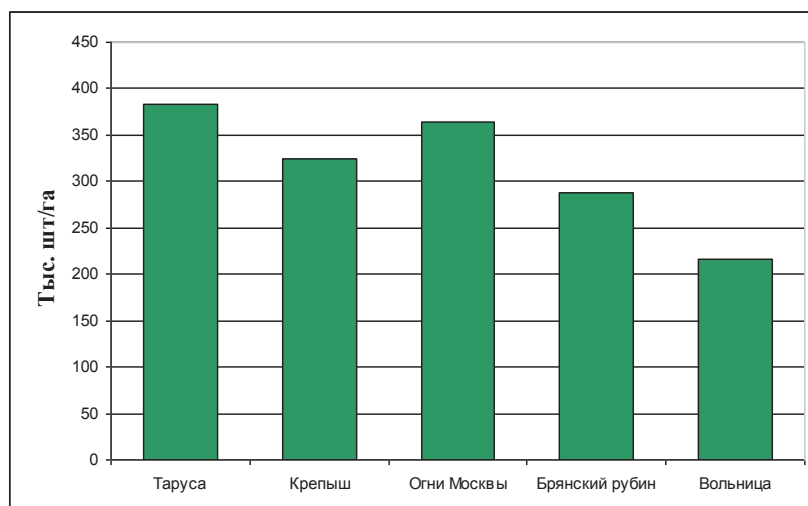


Рис. 2. Выход саженцев неремонтантной малины первого и второго сорта, 2015-2016 гг.

Показатели продуктивности ремонтантной малины при использовании ресурсосберегающей технологии возделывания в условиях недостаточного увлажнения представлены в табл. 2 и на рис. 3, 4.

Таблица 2 – Продуктивность перспективных сортов ремонтантной малины при использовании ресурсосберегающей технологии, 2015-2016 гг.

Сорт	Выход саженцев					
	с 1 м ² , шт.	общий, тыс. шт. /га	1 сорт, тыс. шт. /га	2 сорт, тыс. шт /га	стандартность, %	1 сорт, %
Желтый гигант	24	288,0	186,0	66,0	87,5	64,6
Таганка	27	324,0	150,0	120,0	83,3	46,3
Бабье лето	31	372,0	138,0	138,0	74,2	37,1
Бабье лето-2	25	300,0	144,0	96,0	80,0	48,0
Оранжевое чудо	31	372,0	192,0	126,0	85,5	51,6

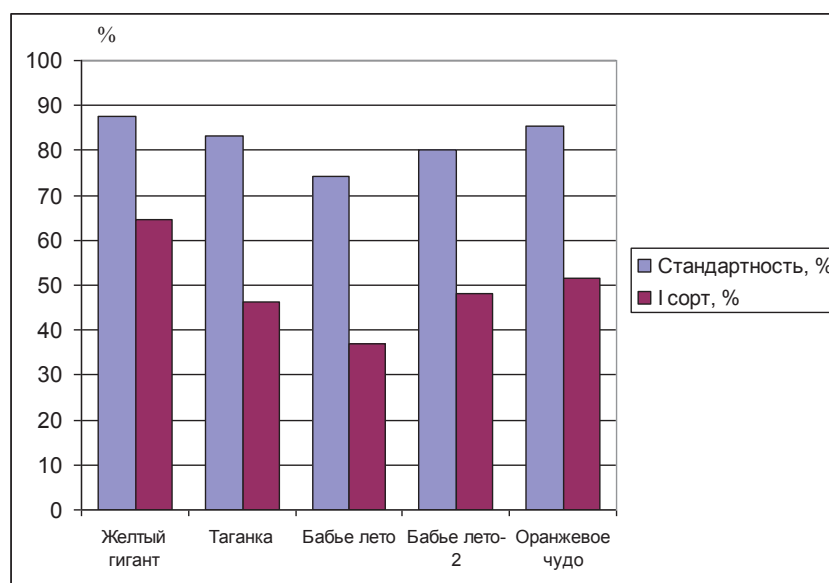


Рис. 3. Стандартность саженцев и выход качественного материала ремонтантных сортов малины

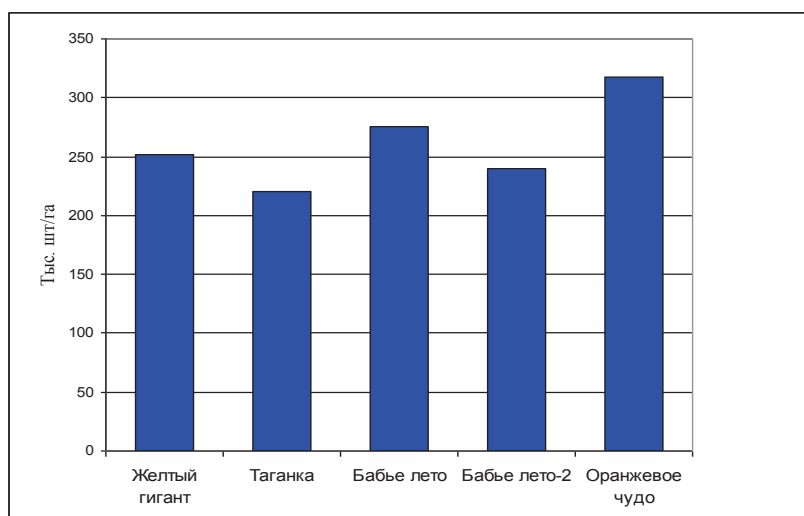


Рис. 4. Выход саженцев ремонтантной малины первого и второго сорта, 2015-2016 гг.

В опыте по малине ремонтантной максимальный выход стандартных саженцев 1 сорта наблюдался у сорта Оранжевое чудо – 192 тыс. штук /га (51,6 % от общего выхода саженцев); высокие показатели также у сорта Желтый гигант – 186 тыс. штук /га (64,6 %). Промежуточное положение занимают сорта Таганка – 150 тыс. штук /га (46,3 %), и Бабье лето-2 – 144,0 тыс.штук/га (48,0 %). Наименьший выход саженцев 1 сорта отмечен у сорта Бабье лето – 138 тыс. штук / га (37,1 % от общего выхода саженцев).

Заключение. Малина ремонтантная, по сравнению с неремонтантной, трудна в размножении, и в ближайшие годы это свойство будет определять дефицит саженцев и, как следствие, высокую стоимость посадочного материала. Такой недостаток легко объясним: у неремонтантной малины на формирование урожая требуется 2 года, и за это время у растений имеется возможность сформировать урожай и достаточное число отпрысков. У ремонтантной малины этот период ограничен всего одним годом и, естественно, весь процесс развития растений направлен на формирования урожая, а не на образование большого количества отпрысков.

В результате проведенных исследований установлено, что продуктивность растений малины зависит от сорта и условий возделывания маточника. Выделились по выходу качественного материала (1 сорт) неремонтантной малины – сорт Таруса, ремонтантной малины – сорта Оранжевое чудо, Желтый гигант.

Литература

1. Бунцевич, Л.Л. О программе развития питомниководства Юга России / Л.Л. Бунцевич, Е.Л. Тыщенко, Н.Н. Сергеева // Плодоводство и виноградарство Юга России. [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – № 23 (05). – С. 33-49. – Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/13/05/04.pdf>
2. Кузнецова, А.П. Приоритетные направления развития современного питомниководства в связи с решением проблем импортозамещения / А.П. Кузнецова, Е.Л. Тыщенко // Плодоводство и виноградарство Юга России. [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2016. – № 41 (05). – С. 74-86. – Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/16/05/08.pdf>
3. 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.
4. Казаков, И.В. Создание ремонтантных сортов малины с высокой экологической адаптацией / И.В. Казаков // Состояние и перспективы развития ягодоводства в России: материалы Всерос. науч.-метод. конф. (19-22 июня 2006). – Орел: ВНИИСПК, 2006. – С. 128-133.
5. Хилько, Л.А. Сорта малины, адаптированные к низкочастотным технологиям возделывания на юге России / Л.А. Хилько // Труды Кубанского государственного аграрного университета. № 29. – Краснодар, КубГАУ, 2011. – С. 100-102.
6. 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.
7. 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 о НИР / СКЗНИИСиВ; рук. Кузнецова А.П.; исполн. Ефимова И.Л., Хилько Л.А. – Краснодар, 2014. – ГР № 114081250022
8. Программа и методика сортоизучения плодовых и ягодных и орехоплодных культур. – Орел, 1999. – 606 с.
9. Доспехов, В.А. Методика полевого опыта / В.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат. – 1973. – 335 с.