

Анализируя цифровой материал таблицы, можно видеть, что наибольшим количеством сохранившихся укорененных одревесневших черенков характеризовались варианты опыта, в которых для стимулирования корнеобразования применяли Эпин (1134 шт.), Циркон (1077 шт.) и Гетероауксин (942 шт.). В этих же вариантах опыта стоимость произведенной валовой продукции оказалась также наивысшей и составила 3969,0 руб.; 3769,5 руб.; 3297,0 руб. Затраты на производство валовой продукции во всех вариантах опыта оказались одинаковыми и, согласно калькуляции затрат бухгалтерии ГУРСП «Гроднозеленстрой», составили на расчетную площадь 1969,7 руб.

Наиболее экономически эффективным в опыте оказалось выращивание однолетних саженцев дерена белого при обработке одревесневших черенков этого декоративного кустарника Эпином, Цирконом и Гетероауксином, в вариантах с которыми уровень рентабельности составил 101,5; 91,4 и 67,4 % соответственно. В этих же вариантах опыта стоимость валовой продукции и чистый доход (прибыль) от реализации продукции также оказались закономерно наивысшими.

УДК 634.711.1:631.81

ЗНАЧЕНИЕ РЕГУЛИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ В ПРОЦЕССАХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛИНЫ РЕМОНТАНТНОЙ (RUBUS IDAEUS L)

Бруйло А. С., Чайчиц А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

За один вегетационный сезон малина ремонтантная успевает сформировать полноценные побеги и дать урожай. Это является одним из главных достоинств ремонтантной малины перед малиной обыкновенной. При сравнении ремонтантной и обыкновенной форм малины также была выявлена и значительно большая устойчивость ремонтантных сортов к болезням и вредителям. Данный факт и некоторые другие особенности технологии возделывания этой культуры обуславливают постоянное увеличение площадей, занятых под промышленными плантациями малины ремонтантной.

Для нормального роста и развития растений малины ремонтантной ее необходимо обеспечить пятью главными факторами: светом, теплом, воздушно-газовым режимом, водой и питанием. Эти факторы

внешней среды тесно взаимосвязаны и незаменимы во все фазы вегетации данной культуры. При этом оптимальное обеспечение растений главными факторами жизнедеятельности происходит по-разному; одни компоненты (вода, питание, воздушно-газовый режим) могут регулироваться, другие (тепло) регулируются лишь частично, а третьи (свет) практически не поддаются регулированию в естественных условиях возделывания.

Наибольший интерес представляют факторы, поддающиеся регулированию. Рассмотрим два фактора, которые, по-нашему мнению, доступны к регулированию в условиях промышленного плантационного возделывания малины ремонтантной.

Первым из них является вода, которую растения малины ремонтантной потребляют в процессе вегетации в большом количестве. Установлено, что для создания одной единицы сухой массы растения затрачивают от 300 до 800 единиц воды. При этом 99,8 % влаги идет на испарение (транспирацию) и только 0,2 % на создание органической массы [4]. Поэтому одним из основных требований, предъявленных малиной ремонтантной к водно-воздушному режиму почвы, в первую очередь, является достаточный запас влаги в почве.

Урожай малины ремонтантной при применении интенсивных промышленных технологий возделывания формируется в конце лета или в начале осени. Как правило, это более благоприятное время для развития ягод, т. к. в большинстве районов Беларуси, ближе к осени, увеличивается количество осадков и повышается относительная влажность воздуха. В центральном и северном регионах прибавка урожая, за счет смещения срока созревания на более благоприятный период, не столь заметна, но в южных и западных регионах (Брестская, Гродненская области), где получение достаточно высокого урожая малины летнего срока созревания является крайне сложной задачей, по причине почвенной и воздушной засухи в первой половине лета.

В то же время поверхностное расположение корневой системы и значительная транспирация листового аппарата малины ремонтантной делают ее чувствительной к недостатку влаги в почве, а на переувлажненных почвах ее корни и корневища страдают от недостатка кислорода [3].

Для нормального развития и регулярного плодоношения растений малины ремонтантной необходимо обеспечить оптимальный водно-воздушный режим почвы путем искусственного орошения. На сегодняшний день эффективным вариантом орошения является использование капельного орошения [1]. Это позволяет регулировать водно-

воздушный режим почвы в прикорневой зоне (не менее 30 см) и эффективно использовать воду [2].

Вторым фактором жизни растений малины ремонтантной, подающимся регулированию, является питание. Без своевременного и полного внесения удобрений получение высоких и стабильных урожаев малины ремонтантной невозможно. Малина требовательна к уровню почвенного плодородия, т. к. основная масса ее корней залегает в слоях почвы, глубиной до 30-40 см [1, 5]. Но в то же время она отрицательно реагирует на высокие дозы внесения минеральных удобрений, поэтому нужна их тщательная дозировка и определение потребности растений в тех или иных элементах питания по фазам роста и развития.

После длительного периода зимнего покоя у растений малины ремонтантной очень часто наблюдаются визуальные симптомы дефицита микро- и макроэлементов, как и у других пород плодово-ягодных растений. Это негативно сказывается на величине урожая и качестве плодов. Эти недостатки можно определить визуальными и методами тканевой диагностики [6].

Жизненно необходимыми минеральными элементами для роста и развития малины являются азот и калий, в меньшей степени ей требуется фосфор. Очень отзывчивы растения малины ремонтантной к калийным удобрениям, оптимальные дозы которых способствуют закалке растений в осенний период. Из микроудобрений малина ремонтантная проявляет повешенную потребность в магнии, боре и кальции [6, 7]. Однако лучше всего заранее проанализировать почву на содержание в ней макро- и микроэлементов, а затем опрыскиванием, т. е. внекорневой подкормкой, устранить недостаток в том или ином элементе питания в определенные фазы роста и развития растений малины ремонтантной.

Более высокую эффективность, по многочисленным исследованиям, обеспечивает внекорневая подкормка растений. Она широко используется в сельском хозяйстве, особенно при возделывании плодово-ягодных культур, т. к. она обеспечивает высокий урожай плодов, наряду с высокими потребительскими и вкусовыми качествами.

Подытоживая все вышеизложенное, можно констатировать, что получение высоких и стабильных урожаев ягод малины ремонтантной напрямую зависит от уровня минерального питания и их влагообеспеченности. Таким образом, разработка системы комплексного минерального питания малины ремонтантной является одной из приоритетных задач, стоящих перед современной агрохимией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казаков, И. В. Новые технологии возделывания малины / И. В. Казаков. – В кн. Садоводство России. – Тверь: «Дайжест», 1994. – 195 с.
2. Безопасные системы и технологии капельного орошения: научный обзор ФГНУ «РосНИИПМ» / Г. Т. Балакай [и др.]. – М.: ФГНУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2010. – 52 с.
2. Торбовский, В. И. Режим и техника капельного орошения малины: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.02 / В. И. Торбовский; Новочеркасск. инж.-мелиорат. ин-т им. А. К. Кортунова. – Новочеркасск, 1992. – 24 с.
3. Ярославцев, Е. И. Малина / Е. И. Ярославцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 207 с.
4. Казаков, И. В. Проблемы и перспективы создания сортов малины ремонтантного типа / И. В. Казаков // Селекционно-генетические проблемы развития садоводства в средней полосе европейской части России: сб. докл. / ВНИИГиСПР. – Мичуринск, 1995. – С. 26-29.
5. Казаков, И. В. Перспективы создания ремонтантных сортов малины для машинной уборки урожая / И. В. Казаков, С. Н. Евдокименко // Плодоводство и ягодоводство: сб. науч. работ / ВСТИСП. – М., 2004. – Т. 11. – С. 114-125.
6. Бруйло, А. С. Научно-методические подходы к обоснованию и разработке системы удобрения малины ремонтантной на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве / А. С. Бруйло, А. В. Чайчиц // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам 23 Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2020. – С. 26-29.
7. Бруйло, А. С. Физиолого-биохимическое значение отдельных элементов питания в жизнедеятельности малины ремонтантной (аналитический обзор) / А. С. Бруйло, А. В. Чайчиц // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Гродно: ГГАУ, 2020. – С. 16-24

УДК 633/635:632.52; 634.1/.7; 634

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТИ ДЕРЕВЬЕВ СОРТА АЛЫЧИ КУЛЬТУРНОЙ КОМЕТА НА КЛОНОВОМ ПОДВОЕ ВПК 1 И ЭЛИТНОЙ ФОРМЕ 18/25

Васеха В. В., Борисенко М. Н., Черноокая К. А.

РУП «Институт плодоводства»

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь

Успешное развитие садоводства определяется наличием высокотехнологичных адаптированных к условиям выращивания сортов и подвоев, а также интенсификации технологий производства плодов. В настоящее время особый интерес потребителей вызывает выращивание косточковых культур.

Подвой является основным звеном в создании интенсивных плодовых насаждений и его комплексное влияние на любой сорт невозможно