

Было установлено положительное действие ЖКУ Акварин 5 на урожайность сахарной свеклы. При этом эффективность применения его в две некорневые подкормки сахарной свеклы также определялась погодными условиями. Внесение Акварина 5 на посевах сахарной свеклы к фону в этом году составило 58 ц/га, в то время как в 2010 году – 24 ц/га. В среднем за 2 года внесение Акварина 5 обеспечивало увеличение урожайности корнеплодов сахарной свеклы на 41 ц/га по сравнению с фоном.

Применение Акварина 5 оказало положительное влияние и на сахаристость корнеплодов – основного показателя качества сахарной свеклы. На варианте с Акварином 5 сахаристость корнеплодов сахарной свеклы была на 0,46-0,65% выше, чем на фоновом варианте и составляла 16,17-16,87%, т.е. была выше базисной (16%).

При оценке показателей технологического качества корнеплодов сахарной свеклы (содержание К, Na, α -аминного азота) не установлено существенных их изменений под влиянием Акварина 5.

Таким образом, применение ЖКУ Акварин 5 Буйского химического завода (Россия) в дозе 2 кг/га в некорневую подкормку в фазу 6-8 листьев и 18-20 листьев следует считать эффективным приемом повышения урожайности и улучшения качества корнеплодов сахарной свеклы.

УДК 634.11:631.89 (047.31)

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВОДОРАСТВОРИМЫХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЯБЛОНИ В ПЛОДОВОМ САДУ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бруйло А.С., Шешко П.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Ростовые процессы и плодоношение плодовых культур во многом определяются уровнем минерального питания. Улучшить условия питания можно с помощью некорневых подкормок растворами специальных удобрений (водорастворимые комплексы макро- и микроэлементов). Агроприем призван способствовать оптимизации условий прохождения деревьями этапов органогенеза в экстремальных климатических условиях, и, как следствие, получению полноценных урожаев. Кроме того, применение некорневых подкормок в оптимальные сроки должно максимально нивелировать действие абиотических факторов [1, 2, 5, 8, 9]. Несмотря на достаточную степень изученности отдельных аспектов проблемы применения макро- и микроэлементов в плодоводстве и по настоящее время отсутствуют конкретные и четкие рекомендации по применению водорастворимых комплексов макро- и микроэлементов в плодовых насаждениях интенсивного типа Республики Беларусь [1, 3, 6, 7].

Опытные делянки расположены на опытном поле УО «ГТАУ». Почва опытного участка – дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 80...100 см моренным суглинком. Почвенно-агрохимические условия проведе-

ния исследований характеризуются своей гомогенностью и несколько различаются реакцией почвенного раствора. В качестве источников макро- и микроэлементов в исследованиях использовались специальные удобрения «Растворин» Буйского химического завода (Россия).

Для изучения влияния различных концентраций водорастворимых комплексов макро- и микроэлементов на продуктивность, рост и развитие яблони в плодовом саду интенсивного типа западного региона Республики Беларусь нами была разработана схема опыта, включающая следующие варианты:

1. Концентрация рабочего раствора – 0,25%;
2. Концентрация рабочего раствора – 0,5%;
3. Концентрация рабочего раствора – 0,75%;
4. Концентрация рабочего раствора – 1,0%;
5. Концентрация рабочего раствора – 1,25%;
6. Концентрация рабочего раствора – 1,5%;
7. Концентрация рабочего раствора – 1,75%;
8. Концентрация рабочего раствора – 2,0%.

Для всех вариантов опыта применяли шесть некорневых обработок водорастворимыми комплексами макро- и микроэлементов в следующие периоды: бутонизация (фаза D), цветение (фаза F₁), завязывание плодов (фаза I), размер плода с лесной орех (J), размер плода с грецкой орех (L), после уборки урожая.

Количество учетных деревьев в каждом варианте опыта – 5 шт., повторность четырехкратная, подбор деревьев, учеты и наблюдения в исследовании проводились по общепринятым в плодоводстве методам и методикам [4]. Между учетными делянками и рядами расположены защитные ряды и деревья, учетные делянки размещали рендомизированным способом.

В ходе проведенных двухлетних исследований (2007-2008 гг.) по комплексу изучавшихся нами биометрических (прирост стволика, длина и толщина однолетних приростов и др.), продуктивных (завязываемость цветков, сохранность завязей после их июньского осыпания, продуктивность, урожайность и др.), фотосинтетических (содержание общего хлорофилла, хлорофилла а, хлорофилла b и др.), биохимических (содержание сахаров, кислот, витамина С и др.) признаков нами выявлена оптимальная концентрация и норма расхода рабочего раствора комплексных водорастворимых удобрений в плодовом саду интенсивного типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бруйло, А.С. Питание яблони микроэлементами (Zn, Mg, B) / А.С. Бруйло, В.А. Самусь, И.Г. Ананич. – Гродно: Издательско-полиграфический отдел УО «ГГАУ», 2004. – 192 с.
2. Кондаков, А.К. Удобрение плодовых деревьев, ягодников, питомников и цветочных культур / А.К. Кондаков; ВНИИС им. И.В. Мичурина. – Мичуринск: ООО «Бис», 2007. – 328 с.
3. Методические указания по диагностике потребности плодовых и ягодных культур в удобрениях в Республике Беларусь: науч.-метод. изд. / РУП «Ин-т плодоводства»; сост. В.А. Самусь [и др.]. – Самохваловичи, 2007. – 38 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Е.Н. Седов [и др.]; под ред. Е.Н. Седова. – Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур, 1999. – 608 с.

5. Сергеева, Н.Н. Применение специальных удобрений в интенсивных насаждениях яблони на юге России / Н.Н. Сергеева, Н.В. Говорущенко, А.А. Салтанов // Садоводство и виноградарство. – 2002. - № 6. – 8-10.
6. Система применения удобрений: учеб. пособие / В.В. Лапа [и др.]; под науч. ред. В.В. Лапы. – Гродно: ГГАУ, 2011. – 416 с.
7. Справочник агрохимика / В.В. Лапа [и др.]; под ред. В.В. Лапа. – Минск: Беларус. наука, 2007. – 390 с.
8. Физиология плодовых растений / Пер. с нем. Л.К. Садовской, Л.В. Соловьевой, Л.В. Швергнуновой; Под ред. и с предисл. Р.П. Кудрявца. – М.: Колос, 1983. – 416 с.
9. Шуруба, Г.А. Некорневое питание плодовых и ягодных культур микроэлементами. – Львов: Вища школа. Изд-во при Льв. ун-те, 1982. – 176 с.

УДК 575. 224. 2

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ МУТАНТНЫХ ФОРМ CERASUS AVIUM

Бученков И.Э.

УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

В селекции черешни уже давно с успехом используют индуцированный радиационный мутагенез, для чего облучают черенки. Этот метод получения мутантных форм позволил селекционеру К.О. Лапину (Канада) вывести слаборослые сорта Ламберт компакт и Стелла компакт. Слаборослые радиомутанты черешни выделены в США, Болгарии и других странах. Н.И. Туровцев (Украина) получил карликовые мутанты черешни [3]. Для повышения эффективности опыления и усиления изменчивости в гибридном потомстве черешни применяют также облучение пыльцы и семян, а также обработку семян химическими мутагенами [2, 3].

С целью получения отечественных низкорослых форм черешни в период с 2005 по 2009 годы в почвенно-климатических условиях Республики Беларусь проводили обработку сортов черешни белорусской селекции супермутагенами [1]. В качестве объектов наших исследований были использованы полученные нами мутантные формы черешни сортов Северная, Народная, Гронкавая. У мутантных форм изучали морфологические изменения, прирост побегов и штамба, плодоношение, устойчивость к коккомикозу, зимостойкость.

При изучении семян черешни, полученных после обработки химическими мутагенами, отмечены морфологические изменения, которые выражаются в видоизменении листовой пластинки, побега и габитуса растений в целом. Выявлены полезные мутации, связанные с резистентными свойствами и плодovitостью *Cerasus avium* – устойчивость к коккомикозу, зимостойкость, усиление плодоношения.

Изучение морфологических изменений листовой пластинки у *Cerasus avium* показало, что чаще всего встречаются такие морфозы листьев, как изменение формы листовой пластинки и ее деформация ($43,7 \pm 1,2$ – $44,2 \pm 1,8\%$), пестролистность ($23,2 \pm 1,3$ – $24,7 \pm 1,8\%$), увеличение линейных параметров листа ($13,8 \pm 1,1$ – $15,5 \pm 1,6\%$). Видоизмененные листья в основном сосредоточены в