

2. Кладь, А. А. Влияние применения микроудобрений на минеральный состав яблок / А. А. Кладь, Т. Г. Причко, В. П. Попова // Садоводство и виноградарство. – 2001. – № 5. – С. 10-11.
3. Кондаков, А. К. Удобрение плодовых деревьев, ягодников, питомников и цветочных культур / А. К. Кондаков ; Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т садоводства им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии. – 2-е изд. – Мичуринск : Бис, 2007. – 328 с.

УДК 631.812.2 : 631.563 : 634.11 (476)

## **ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ КОМПЛЕМЕТ-КАЛЬЦИЙ И КОМПЛЕМЕТ-КАЛЬЦИЙ ЭКСТРА НА ЛЕЖКОСТЬ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ**

**Шешко П. С., Бруйло А. С.**

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

Высокое содержание кальция в плодах яблони ингибирует их старение, повышает устойчивость плодов к различным физиологическим заболеваниям, таким как горькая ямчатость, стекловидность, снижает интенсивность их дыхания, способствует уменьшению активности липоксигеназы и выделению этилена [3]. Известкование почвы не оказывает значительного влияния на накопление кальция плодовыми деревьями, а восполнение недостатка кальция в листьях и плодах яблони и в свою очередь повышение качества плодовой продукции возможно некорневым применением различных кальцийсодержащих препаратов [1, 2]. К таким препаратам относят КомплеМет-Кальций и КомплеМет-Кальций Экстра, привлечение которых в практику плововодства представляется целесообразным с целью воздействия на биохимические процессы в растительном организме в период роста и развития и повышения качества и устойчивости яблок к физиологическим заболеваниям при их последующем хранении.

В связи с вышеуказанным, изучение влияния некорневого применения препарата КомплеМет-Кальций Экстра на урожайность и качество плодов яблони обретает научное и практическое значение.

Исследования проводились в 2016 г. на опытном поле УО «ГТАУ». Почва опытного участка дерново-подзолистая связзносупесчаная, содержание гумуса – 2%,  $P_2O_5$  – 256 мг/кг почвы,  $K_2O$  – 149 мг/кг почвы,  $CaO$  – 801 мг/кг,  $pH_{KCL}$  – 6,0. В качестве объекта исследований использовали деревья яблони сорта Белорусское сладкое, привитого на подвое М-9, высаженных в 2011 г. Схема посадки – 4 х 1,2.

Исследования проводились по следующей схеме:

1. N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>90</sub> (фон) – контроль; 2. фон + КомплеМет-Кальций (34 л/га); 3. фон + КомплеМет-КальцийЭкстра (9,5 л/га); 4. Фон + КомплеМет-КальцийЭкстра(10,5 л/га).

Количество учетных деревьев в каждом варианте опыта – 3 шт., повторность – четырехкратная, подбор деревьев, учеты и наблюдения проводились по общепринятым в плодоводстве методам и методикам. Подкормки проводились в следующие фазы: смыкания чашелистиков (размер плода с лесной орех – J), роста плодов (размер плода с грецкий орех – L) и последующее 4-кратное с интервалом 7-14 дней.

Плоды сорта Белорусское сладкое хранились в среднем 121 день. Во всех вариантах опыта, где применяли некорневые подкормки удобрениями КомплеМет-Кальций и КомплеМет-Кальций Экстра, выход здоровых плодов после хранения составлял 88,4-90,5%. Лучше всего хранились плоды, снятые в 3 варианте опыта (Фон + КомплеМет-Кальций Экстра (9,5 л/га)), в котором значение контрольного варианта было превышено на 8,6%. Естественная убыль массы плода колебалась от 4,2 до 8,3%. В наименьшей степени были подвержены увяданию плоды, убранные в вариантах, где применяли КомплеМет-Кальций Экстра в дозах 9,5 и 10,5 л/га.

Некорневое применение препаратов КомплеМет-Кальций и КомплеМет-Кальций Экстра положительно отразилось на сдерживании развития горькой ямчатости плодов. Если в контрольном варианте опыта число пораженных плодов составляло 8,6%, то при применении препарата КомплеМет-Кальций Экстра этот показатель снижался до 4,2%, или на 4,4% ниже по сравнению с контролем.

Количество плодов Белорусское сладкое, пострадавших от горькой, серой и пенициллиновой гнилей, находилось в пределах 5,2-9,5%, при этом максимальные потери в период хранения наблюдались в варианте без применения некорневых подкормок удобрениями КомплеМет. Наименьшее количество пораженных гнилями плодов – 5,2% было отмечено во 2 и 3 вариантах опыта, в которых применяли КомплеМет-Кальций (34 л/га) и КомплеМет-Кальций Экстра (9,5 л/га).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Криворот, А. М. Влияние некорневого внесения макро- и микроэлементов на продуктивность деревьев и качество плодов яблони при хранении / А. М. Криворот, Е. С. Боровик // Плодоводство : научные труды / Национальная академия наук Беларуси, Институт плодоводства НАН Беларуси. – п. Самохваловичи, 2004. – Т. 16. – С. 237-242.
2. Криворот, А. М. Повышение содержания кальция в плодах яблони как способ продления сроков их хранения / А. М. Криворот // Актуальные проблемы освоения достижений науки в промышленном плодоводстве : материалы международной научно-практической конференции (пос. Самохваловичи, 21-22 августа 2002 г.) / Национальная академия наук Беларуси, Белорусский научно-исследовательский институт плодоводства. – Минск, 2002. – С. 129-141.

УДК 634.13 : 631.541.11

## **ИЗУЧЕНИЕ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ГРУШИ В ПИТОМНИКЕ**

**Шкробова М. А., Грушева Т. П.**

РУП «Институт плодоводства»

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь

Современный путь развития плодоводства связан с интенсификацией садов на слаборослых подвоях. Для закладки современных грушевых садов, рано вступающих в плодоношение, важное значение имеет подбор сортоподвойных комбинаций [1].

Проблема клоновых подвоев для груши остается одной из важных в плодоводстве. Огромное влияние подвоя на зимостойкость, скороплодность, урожайность, размеры плодового дерева, качество плодов и адаптивность привитых сортов. Объективная оценка изучения клоновых подвоев груши позволит проводить их подбор для закладки грушевых садов интенсивного типа [2].

Исследования проводили в РУП «Институт плодоводства» в питомнике отдела питомниководства.

Объектами исследований являлись 18 местных форм и 2 интродуцированные формы айвы в качестве клоновых подвоев груши.

Схема посадки растений в маточнике конкурсного изучения – 1,4 x 0,4 м. Учеты и наблюдения проводили согласно «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3] и «Методике изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР» [4].

Одним из основных показателей, предъявляемых к подвоям груши, является их зимостойкость. Большинство форм подвоев груши зимы 2014-2015 гг., 2015-2016 гг. перенесли без существенных повреждений. В зиму 2015-2016 гг. при понижении температуры до  $-25^{\circ}\text{C}$  все изучаемые подвои имели незначительные повреждения, в основном это подмерзание верхушек побегов.

За годы изучения активный рост форм айвы был отмечен в период с III декады мая по III декаду июля. Со второй половины лета ростовая активность снижалась.

Побегообразовательная способность среди изучаемых форм айвы в маточнике конкурсного изучения варьировала в зависимости от форм. Наибольшей побегообразовательной способностью в маточнике