

Выводы

Данное исследование показало, что у дагестанского плодоводства большие перспективы, и при должной поддержке со стороны государства, заинтересованности и ответственности самих товаропроизводителей разных форм хозяйствования в ближайшей перспективе возможно поднять уровень развития такой важной и необходимой отрасли народного хозяйства.

Список литературы

1. *Егоров Е.А.* Организационно-экономические проблемы развития регионального плодового подкомплекса. – Краснодар, 1998. – 288 с.
2. *Куликов И.М.* Плодово-ягодный подкомплекс АПК России (проблемы эффективности и качества). – М.: АгриПресс, 2000. – 320 с.
3. Закон РД "Об утверждении республиканской целевой программы "Развитие садоводства в Республике Дагестан на 2011 – 2016 годы".
4. Государственная программа Республики Дагестан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции».
5. Обращение Главы Республики Дагестан Абдулатипова Р.Г. к садоводам, виноградарям, трудовым коллективам, джамаатам республики // Сельская жизнь Дагестана. – №10 (138). – 31 октября 2014 г.
6. Сельское хозяйство Дагестана. Статистический сборник. Бюллетень. Министерство сельского хозяйства и продовольствия РД.
7. *Шаляпина И.П.* Организационно-экономические аспекты системы ведения садоводства в условиях развития интеграционных процессов: Монография / И.П. Шаляпина, М.А. Соломахин – Мичуринск: изд-во МичГАУ, 2008. – 238 с.

Velibekova L.A., Eminova R.A. Ways of increase of efficiency of horticulture: a regional perspective state // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol. 144. – Part II. – P. 15-18.

The current state of gardening in the republic is disclosed, the role of various forms of managing in production of fruit production is revealed. The main directions of increase in efficiency of gardening are given in Dagestan.

Key words: *gardening; fruit production; support; development; efficiency; region.*

УДК 634.1

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯБЛОНИ

Татьяна Николаевна Дорошенко, Денис Витальевич Максимцов

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Россия
doroshenko-t.n@yandex.ru

Обоснована перспективность применения в современных технологиях возделывания яблони нового препарата «Мелафен», обеспечивающего существенное снижение предуборочного опадения плодов, увеличение их массы и хозяйственного урожая в текущем году, а также возможность реализации потенциала продуктивности растений – в следующем сезоне.

Ключевые слова: *яблоня; препарат «Мелафен»; рост; развитие.*

Введение

Технологические системы выращивания плодовых культур постоянно изменяются и совершенствуются. Их использование должно обеспечивать решение важнейшей проблемы современного садоводства – получение регулярных и достаточно высоких урожаев качественных плодов. Вполне обоснованно одним из элементов таких технологий могут стать приемы направленного воздействия на жизнедеятельность плодовых растений в определенные фазы роста и развития, обеспечивающего необходимую корректировку хода продукционного процесса [9]. Реализация этих приемов уместна в периоды с аномальными погодными явлениями, довольно часто отмечаемыми даже в южных регионах Российской Федерации [1].

В настоящее время в сельскохозяйственном производстве находят практическое применение различные регуляторы роста растений, обладающие высокой физиологической активностью и способствующие более полному проявлению потенциальных возможностей организма в соответствующих условиях среды [5, 7].

Целью настоящих исследований явилось определение влияния физиологически активного вещества нового поколения мелафена на особенности роста и генеративную деятельность растений яблони в связи с обоснованием целесообразности его использования в современных технологиях возделывания этой культуры.

Объекты и методы исследования

Для достижения поставленной цели использованы полевой и лабораторный методы исследований.

Полевые опыты проведены в 2015 – 2017 гг. в насаждениях яблони (подвой М9) ботанического сада Кубанского ГАУ (г. Краснодар, Россия), заложенного в 2006 году по схеме 4 х 2 м. Климат – умеренно-континентальный. Почва – чернозем выщелоченный. Агротехника выращивания яблони соответствовала рекомендованной для соответствующей зоны садоводства [8].

Исследовали сорт яблони зимнего срока потребления Флорина.

Варианты опыта:

1. Обработка растений водой (контроль).
2. Обработка растений мелафеном (концентрация 1×10^{-9} М) в фенологическую фазу развития и созревания плодов за 45 – 50 суток до сбора урожая (третья декада июля 2015-2016 гг.).

Препарат "Мелафен", синтезированный в Институте органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН, представляет собой меламинавую соль бис-(оксиметил)-фосфиновой кислоты. Его достоинством является растворимость в воде, наличие рост-регулирующей активности и действие в сверхнизких концентрациях: 1×10^{-9} М [2].

Повторность опыта – шестикратная. За однократную повторность принято «дерево-делянка». Полевой опыт проводили в соответствии с программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [6].

В лабораторных условиях степень закладки и дифференциации цветковых почек яблони определяли на микроскопе МБС-1 [4]. Результаты опытов обрабатывали методами математической статистики [3].

Результаты и обсуждение

При использовании мелафена во второй половине периода вегетации яблони зафиксировано заметное снижение неэффективного предуборочного опадения формирующихся плодов (рис. 1). В этом же варианте опыта при уборке урожая их

средняя масса оказалась на 14% больше, чем в контроле (табл.1). В итоге применение мелафена обеспечило увеличение хозяйственного урожая на 11%. При этом средняя длина побегов не превышала контрольных значений, а закладка цветковых почек была несколько ослаблена. Соответственно, на следующий год в варианте с использованием препарата количество сформировавшихся на дереве соцветий меньше в сравнении с контролем на 32%.

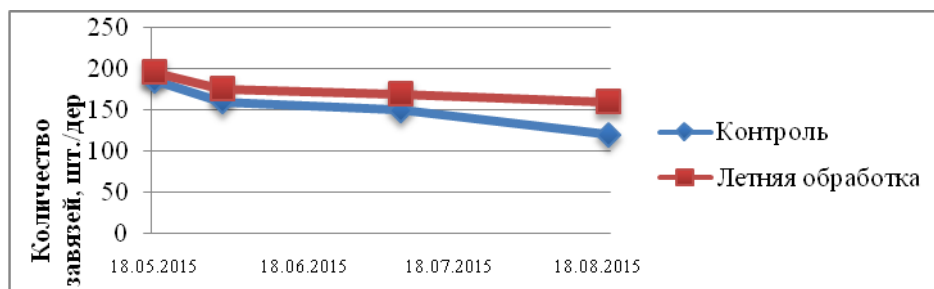


Рис. 1 Влияние мелафена на процесс опадения завязей у деревьев яблони сорта Флорина

Исходя из полученных результатов, при использовании препарата во второй половине вегетации растений яблони создаются условия для усиленного оттока наибольшего количества ассимилятов из листьев в созревающие плоды. Это и обуславливает существенное увеличение продуктивности растений яблони в текущем году. По-видимому, "Мелафен" следует рассматривать в качестве сениканта, перспективного для применения в современных технологиях выращивания яблони.

Следует указать еще одно направление действия мелафена. При его применении в летний период, несмотря на некоторое уменьшение количества на деревьях генеративных почек, в следующем году повышается эффективность оплодотворения цветков (во время второй волны опадение завязей снижается, по сравнению с контролем, на 23%), что способствует реализации потенциала продуктивности растений яблони.

Таблица 1
Влияние мелафена на показатели роста и развития деревьев яблони сорта Флорина (2015-2017 гг.)

Вариант	Средняя длина побегов, см	Масса плода, г	Хозяйственный урожай, кг/дерево	Особенности формирования урожая в 2017 г.		
				закладка цветковых почек, % (январь)	соцветия, шт./дерево (апрель)	завязывание плодов, % (май)
	в среднем за 2015-2016 гг.					
Контроль	44,0	96,0	19,8	25	200	35
"Мелафен"	45,5	110,5	22,0	21	135	50
НСР ₀₅	1,6	3,5	1,2	-	7,5	-

Выводы

Установлен достаточно широкий спектр действия препарата нового поколения "Мелафен" на рост и развитие растений яблони. Летняя обработка деревьев этим препаратом (за 45-50 суток до уборки), не изменяя показатели роста побегов, способствует усилению оттока пластических веществ из листьев в созревающие плоды, что обеспечивает существенное снижение их предуборочного опадения, увеличение массы и хозяйственного урожая текущего года на 11%.

Кроме того, при использовании "Мелафена" в указанные сроки, несмотря на некоторое уменьшение количества на деревьях генеративных почек, повышается эффективность оплодотворения цветков будущего года, сопряженная с возможностью реализации потенциала продуктивности растений в следующем сезоне. Таким образом, обоснована перспективность применения этого соединения в современных технологиях возделывания яблони для корректировки процессов роста и развития растений в годовом цикле, способствующей формированию достаточно высоких и регулярных урожаев плодов.

Список литературы

1. Дорошенко Т.Н., Захарчук, Н.В., Рязанова, Л.Г. Адаптивный потенциал плодовых растений юга России: Монография. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2010. – 123 с.
2. Мелафен: механизм действия и области применения / С.Г. Фаттахов, В.В. Кузнецов, Н.В. Загоскина. – Казань: Печать-Сервис XXI век, 2014. – 408 с.
3. Моисейченко В.Ф., Заверюха А.Х., Трифонова М.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве. – М.: Колос, 1994. – 383 с.
4. Плодоводство / Под ред. В.А. Колесникова. – М.: Колос, 1979. – 415 с.
5. Применение физиологически активных веществ в агротехнологиях / В.В. Котляров, Ю.П. Федулов, К.А. Доценко, Д.В. Котляров, Е.К. Яблонская. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 169 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н. Седова. – Орел, 1999. – 608 с.
7. Регуляторы роста растений в агротехнологиях основных сельскохозяйственных культур / О.А. Шаповал, И.П. Можарова, А.Я. Барчукова и др. – М.: Изд-во ВНИИА, 2015. – 348 с.
8. Система земледелия в садоводстве и виноградарстве Краснодарского края. – Краснодар: ФГБНУ СКНИИСиВ, 2015. – 241 с.
9. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений: учебник для вузов– М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 467 с.

Doroshenko T.N, Maksimtcov D.V. Perspectives of application of physiologically active substances in modern technologies of apple // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol. 144. – Part II. – P. 18-21.

The prospects application of the new preparation "Melafen" in modern apple cultivation technologies ensuring a significant reduction of the pre-harvest fall of fruits, an increase in their weight and economic yield this year, as well as the possibility of realizing the plant productivity potential in the next season are substantiated.

Key words: *apple tree; preparation "Melafen"; growth; development.*