



УДК 634.8;634.1

**Ш.Б. Байрамбеков,
И.М. Салех Мохамед Али,
Н.Н. Киселева**

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ВИНОГРАДА

Ключевые слова: регуляторы роста, биологически активные вещества, «Эпин-Экстра», брассинолиды, «Крезацин», «Циркон», «Оберегъ», виноград, урожайность.

Введение

Виноградарство – одна из отраслей растениеводства, разрабатывающих способы управления развитием виноградного растения с целью получения высоких и стабильных урожаев, обеспечения населения свежим виноградом, а винодельческой, консервной и кондитерской промышленности – сырьем. В современных экономических условиях важным является производство высококорентабельной и конкурентноспособной продукции высокого качества.

Большая часть промышленных виноградников Российской Федерации часто испытывает воздействие стрессовых факторов, таких как недостаток суммы активных температур, снижающий сахаронакопление и, как следствие качество продукции винограда, сильные морозы в зимнее время, приводящие к повреждению зимующих глазков и побегов, засухи и т.д.

Важным инструментом для снижения негативного воздействия этих факторов является применение регуляторов роста. В последние годы при разработке интенсивных технологий выращивания все больше внимания уделяется использованию экологически безопасных регуляторов роста многофункционального дейст-

вия, которые оказывают положительное влияние на рост и развитие растений, повышают устойчивость к заболеваниям, стрессам, неблагоприятным факторам окружающей среды, увеличивают урожайность. Они позволяют существенно мобилизовать адаптивный потенциал растений винограда без использования высоких доз удобрений и пестицидов, а их применение является одним из путей увеличения производства экологически чистой продукции [1, 2, 3].

Для этого были проведены испытания таких препаратов, как «Крезацин», «Оберегъ», «Циркон» и «Эпин-Экстра». Препараты разрешены для применения на винограде и других культурах на территории России.

Крезацин применяется как стимулятор роста и развития растений и в качестве средства, повышающего их жизнеспособность, способствует повышению урожайности и качества сельскохозяйственной продукции, повышает устойчивость растений к неблагоприятным условиям, прежде всего к засухе и низким температурам [4, 5].

Препарат «Оберегъ» повышает устойчивость растений к грибным и бактериальным заболеваниям и устойчивость к стрессовому действию внешних факторов окружающей среды (резким сменам температуры, недостатку влаги и другим), а также угнетению гербицидами и биологическому повреждению, вызываемому различными болезнетворными микроор-

ганизмами. Это высокоэффективное средство для получения урожая хорошего качества.

В результате применения препарата «Оберегъ» производитель получает экологически чистый урожай с улучшенными товарными характеристиками и повышенной пищевой ценностью [1].

Новый отечественный препарат «Циркон» обладает росторегулирующей и стимулирующей функцией, а также антибактериальным, противовирусным действием, стимулирует иммунитет растений, активизирует антиокислительные ферменты. В стрессовых условиях способствует усилению адаптационного потенциала клеток, повышает их устойчивость к действию различных видов стресса [6].

«Эпин-Экстра» – синтетический аналог из группы брассиностероидов. Механизм его действия заключается в активизации в растениях собственных фитогормонов, что обеспечивает ускорение прорастания семян, приживаемости рассады, защиту от заморозков, засухе, устойчивость к фитофторозу, парше, омолаживание старых растений, нейтрализацию нитратов, тяжелых металлов, радионуклеатидов и т.д. [2].

Методика и условия исследований

Исследований по влиянию регуляторов роста на винограде в условиях дельты Волги не проводились, для решения этих проблем были заложены полевые опыты на сортах винограда Особый и Карамол. Культура винограда – корнесобственная, орошаемая, укрывная. Форма кустов – короткоштамбовая, двуплечий кордон. Повторность опыта 4-кратная. Схема посадки 3x2 м.

В опытах изучалось влияние регуляторов роста различного механизма действия – «Циркон», «Крезацин», «Эпин-Экстра» и «Оберегъ» на рост и развитие виноград-

ной лозы, качества продукции и устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды. Исследования велись в соответствии с руководством «Агротехнические исследования по созреванию интенсивных насаждений на промышленной основе» (1978). Кусты обрабатывались методом сплошного опрыскивания ранцевым опрыскивателем водными растворами регуляторов роста в утренние часы. Расход рабочего раствора 0,5 л/куст. В схему опыта входили препараты: «Крезацин» (100 г/га) – опрыскивание в фазе разрыхления соцветий; «Оберегъ» (160 г/га) – опрыскивание перед цветением и через 20 дней после обработки; «Циркон» (200 мл/га) – в конце фазы цветения и через 14 дней после обработки; «Эпин-Экстра» (40 мл/га) – в фазе цветения.

Результаты

У изучаемых сортов после обработки регуляторами роста увеличилась масса грозди, и, как следствие, повысилась урожайность (табл.).

Массы грозди при обработке препаратами «Циркон» и «Оберегъ» увеличилась у сорта Особый на 44-47,5%, а у сорта Карамол – на 16,9-18,8% в сравнении с контролем (обработка водой).

Урожайность от применения регуляторов роста у сорта Особый составила 8,3-10,3 т/га, на контрольном варианте – 6,9, у сорта Карамол – 13,6-15,9, а в контроле – 12,2 т/га. Максимальная урожайность отмечена у сорта Особый при обработке «Цирконом» – 10,3 т/га, у Карамол при обработке «Оберегъ» – 15,9 т/га.

Согласно данным литературы влияние регуляторов роста на содержание сахаров и кислот в ягодах зависит от биологических особенностей сорта, используемых концентраций препаратов, сроков и способов применения [2].

Таблица

Влияние обработки регуляторами роста на урожайность изучаемых сортов винограда (2008-2009 гг.)

Вариант	Масса грозди				Урожайность,			
	Особый		Карамол		Особый		Карамол	
	г	%	г	%	т/га	%	т/га	%
Контроль (вода)	263	-	524	-	6,9	-	12,2	-
«Циркон»	380	44,4	613	16,9	10,3	49,2	15,2	24,5
«Крезацин»	364	38,4	602	14,8	9,0	30,5	14,7	20,5
«Эпин-Экстра»	331	25,8	581	10,8	8,3	20,7	13,6	11,4
«Оберегъ»	388	47,5	623	18,8	9,8	42,4	15,9	30,3
НСР _{0,05}	27,6	-	23,5	-	1,3	-	1,5	-

Массовая концентрация сахаров в соке ягод в среднем за годы исследований у сорта Особый превосходила контроль (13,40%) на 0,43-1,17%, а у сорта Карамол – на 0,33-1,38, в контроле – 14,23%. Другим биохимическим показателем качества свежего винограда является уровень титруемой кислотности. Изучаемые сорта различались между собой по этому показателю. Уровень титруемой кислотности в соке ягод сорта Особый в среднем был ниже контрольного варианта (5,53%) на 0,30-0,81%, а сорта Карамол – на 0,05-0,45% в контроле (6,00).

Таким образом, применение регуляторов роста на различных сортах винограда способствовало повышению урожайности, увеличению содержанию сахара в соке ягод и снижению титруемой кислотности.

Выводы

Использование регуляторов роста на винограде в условиях Астраханской области ранее не проводились. Влияние регуляторов роста «Циркон» и «Оберегъ» увеличили массу гроздей на изучаемых сортах. Все использованные препараты увеличили урожайность винограда в сравнении с контролем. Использование нового поколения регуляторов роста способствует повышению урожайности, снижению высоких доз удобрений и пестицидов и сохраняет среду безопасности.

Библиографический список

1. Байрамбеков Ш.Б. Методические указания по применению регуляторов роста растений на овощных и картофеле / Ш.Б. Байрамбеков, З.Б. Валеева, Н.К. Дубровин, О.А. Долженко, О.Г. Корнева и др. – Астрахань, 2009. – 79 с.
2. Биляль Имад Тахер. Агроэкологическая оценка влияния регуляторов роста на урожайность и качество продукции винограда сорта Агадаи в условиях Южного Дагестана: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Имад Тахер Биляль. – 1995. – 17 с.
3. Чайлахян М.Х. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур / М.Х. Чайлахян, М.М. Саркисова. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1980. – 188 с.
4. Дьяков В.М. Экологически безвредные регуляторы роста мивал и крезацин / В.М. Дьяков, Ю.С. Корзинников, В.В. Матыченков // Регуляторы роста растений. – М., 1990. – С. 52-62.
5. Кириллов А.Ф. Использование крезацина в целях повышения морозоустойчивости винограда и его качества / А.Ф. Кириллов, Т.Е. Левит, С.И. Тома и др. // Садоводство и виноградарство Молдавии. – 1988. – № 8. – С. 21.
6. Попов М.А. Отчет об испытаниях препарата «Циркон» для применения в защите растений / М.А. Попов. – Мичуринск, 2001. – С. 1-7.

