ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В В ВИНОГРАДЕ

Л. А. ГЕВОРКЯН, А. А. КАЛАНТАРОВ, М. А. СЕВУМЯН, Л. Г. ДАНИЕЛЯН

Одним из эффективных средств борьбы с сорняками является применение различных гербицидов органического синтеза с высокой биологической активностью. Целесообразность применения гербицидов на виноградниках доказана работами ряда авторов [2—6, 8]. Однако необходимо учесть, что, уничтожая сорную растительность, гербициды могут повлиять на качество сельскохозяйственной продукции [1, 7]. В этой связи возникла необходимость выяснить влияние гербицидов на содержание витаминов группы В в ягодах винограда, являющиеся одним из основных показателей, характеризующих качество винограда.

Материал и методика. На опытном участке виноградника (сорт Гаран дмак) в колхозе села Бамбакашат Октемберянского района с целью уничтожения сорной растительности (гумая, свинороя, вьюнка, осота, горчачка и др.), истребление которой агротехническими методами малоэффективно, были применены однократно, двукратно, трехкратно различные гербициды (радокор, диурон, далапон) и их смесь. Обрабатывали как почву, так и вегетирующие сорняки. Повторность опытов—трехкратная, размер одной учетной делянки—100 м², площадь варианта—300 м², количество учетных кустов в одном варианте—24. Препараты использовали в виде водной суспензии. Расход рабочей жидкости составлял 1000 л/га. Опрыскивание проводилось ручным опрыскивателем марки «Помоз».

В опытных и контрольных образцах определялись витамины группы В микробиологическим методом Е. Н. Одиной, основанным на ростовой реакции индикаторного штамма на определяемый витамин, в данном случае мезо-Инозит, пантотеновую кислоту, тиамин, пиридоксин, никотиновую кислоту.

Результаты и обсуждение. При однократной и двукратной почвенной обработке радокором в дозе 5 кг/га наблюдалось увеличение содержания мезо-Инозита в 2,8 раза, а при трехкратной—в 1,5 раза в сравнении с контрольным образцом (таблица).

В варианте с однократной обработкой диуроном в дозе 5 кг/га содержание этого витамина находилось в пределах нормы. Смесь далапона с радокором (10+3) при трехкратной обработке снижала количество мезо-Инозита в 0,6 раз. При такой же кратности обработки только далапоном в дозе 10 кг/га оно повышалось в 1,5 раза. При обработке же далапоном вегетирующих сорняков в содержании мезо-Инозита изменений не наблюдалось.

Влияние гербицидов на содержание витаминов группы В в ягодах винограда. мг/л

Варианты опыта	Мезо-Инозит	Пантотеновая кислота	Тиамин	Пиридоксин	Никотиновая кислота
При обработке почвы					
Контроль (без обработки)	337,5	1,57	0,57	0,30	8,44
Радокор—5 кг/га (однократная обработка)	959,2	2,18	1,27	0,39	7,42
Радокор (двукратная обработка)	959,2	1,56	0,30	0,19	7,42
Радокор (трехкратная обработка)	505,6	1,56	0,30	0,19	7,42
Диурон—5 кг/га (однократная обработка)	337,5	1,87	1,04	0,19	8,96
Смесь далапона с радокором (10+3) (трехкратная обработка)	202,9	0,58	0,30	0,14	3,45
Далапон—10 кг/га (трехкратная обработка)	505,6	0,86	0,24	0,13	2,94
При обработке вегетирующих сорняков					
Контроль (без обработки)	337,5	2,33	0,64	0,30	16,89
Далапон—17 кг/га	337,5	3,49	0,24	0,13	11,26

Содержание пантотеновой кислоты повышалось лишь при однократной обработке радокором в дозе 5 кг/га (в 1,4 раза), при трехкратной обработке далапоном и его смесью с радокором ее количество значительно снижалось. Далапон (17 кг/га), примененный против вегетирующих сорняков, несколько повышал содержание пантотеновой кислоты в ягодах винограда.

При однократной обработке радокором и диуроном содержание тиамин было выше в три раза по сравнению с контрольным образцом.

Обработка вегетирующих сорняков далапоном снижала его количество в четыре раза.

Пиридоксин оказался наиболее чувствительным к гербицидам, кроме радокора при однократной обработке, как при почвенной, так и при обработке вегетирующих сорняков.

На содержании никотиновой кислоты отрицательно сказалось лишь применение далапона и его смеси с радокором как при почвенной, так и при обработке вегетирующих сорняков. Наиболее эффективным оказалось однократное применение диурона.

Результаты анализов привели к заключению, что при опрыскивании почвы влияние радокора, независимо от повторности применения, в общем не сказывается отрицательно на содержании витаминов группы В в винограде. Незначительно снижается лишь содержание никотиновой кислоты, количество мезо-Инозита же увеличивается от двух до трех раз. Применение диурона также не понижает содержание витаминов группы В.

Почти все определяемые нами витамины плохо реагируют на применение смеси далапона с радокором. Нежелательно также трехкратное применение чистого далапона, при котором снижение содержания

этих витаминов в ряде случаев незначительно, а в некоторых чувствительно, за исключением мезо-Инозита.

Обработка вегетирующих сорняков далапоном, так же как и почвенная обработка им, менее желательна, особенно чувствительна к нему никотиновая кислота.

Таким образом, для сохранения таких ценных компонентов винограда, как витамины группы В, следует проявлять некоторую осторожность при выборе гербицидов, их доз, повторности и технологии применения несмотря на то, что в общем, за редким исключением, гербициды на качество продукции не влияют отрицательно.

Институт защиты растений МСХ АрмССР

Поступило 29.X 1979 г.

**ՀԵՐԲԻՑԻԳՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԻ
ԽԱՂՈՂԻ ԱՏԳԻՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԽԱՂՈՂԻ ՎԻՏԱՄԻՆԱՅԻՆ ԿԱԶՄԻ ՎՐԱ**

Լ. Ա. ԳԵՎՈՐԿՅԱՆ, Ա. Ա. ՔԱԼԱՆՅԱՐՈՎ, Մ. Ա. ՍԵՎՈՒՄՅԱՆ, Լ. Գ. ԳԱՆԵԼՅԱՆ

Ուսումնասիրվել է տարբեր հերբիցիդների, նրանց դոզաների, ինչպես նաև կիրառման տարբեր ձևերի հաճախականության ազդեցությունը В խմբի վիտամինների վրա:

Պարզվել է, որ ազելի արդյունավետ է հողի հերբիցիդներով մշակումը, քան մոլախոտերինը վեգետացիայի շրջանում, որի դեպքում նվազում է խաղողի վիտամինների քանակը:

Հողի ռադոկորով կրկնակի մշակման ժամանակ նկատվում է նիկոտինաթթվի աննշան նվազում և մեզո-ինոզիտ վիտամինի քանակի զգալի ավելացում:

Խաղողի վիտամինային կազմի վրա բացասական ազդեցություն է թողել դալապոնով և նրա ու ռադոկորի խառնուրդով հողի եռակի մշակումը, որը չի նկատվել դիուրոնով մեկ անգամ մշակման դեպքում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Агаронян А. Г. Изв. с.-х. наук, 8—9, Ереван, 1966.
2. Агаронян А. Г., Дарбинян Г. А., Калантаров А. А. Борьба с сорняками гербицидами. (на арм. яз.), Ереван, 1968.
3. Воеводин А. В. Применение гербицидов в сельском хозяйстве. София, 1970.
4. Дарбинян Г. А. Гербициды. (На арм. яз.), Ереван, 1964.
5. Калантаров А. А. Доклады ТСХА, вып. 106, 1964.
6. Фархадн И. А. Виноградарство. 118, Кишинев, 1973.
7. Шуткина А. Т., Иконолаева Н. Г. Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1, 1974.
8. Yergnes A. Progr. Rgr. Vitic., 88, 3, 1971.