

ВЛИЯНИЕ ОРОШЕНИЯ ВИНОГРАДНИКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА В ЗОНЕ ВОЛГО-ДОНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ**И.В. Юдаев, д.т.н., Ю.А. Буланова, Волгоградский ГАУ**

Приведены результаты влияния орошения на урожайность плодоносящих насаждений винограда сорта Мариновский.

Ключевые слова: орошение, продуктивность, качество, виноград, урожайность, насаждения, прирост побегов.

Виноград – засухоустойчивая культура, обладающая мощной корневой системой и большой сосущей силой, очень отзывчивая на орошение. Выражается это в силе роста виноградных кустов, их продуктивности и, самое главное, в стабильной ежегодной урожайности [1].

Основные вопросы возделывания винограда при орошении во многих районах ещё мало изучены. Не установлены лучшие сроки, нормы поливов, не рационализированы способы поливов и т.д. Такое положение сложилось, в частности, в крестьянско-фермерском хозяйстве «Лоза» Дубовского района Волгоградской области, находящемся в районе Волго-Донского междуречья. Ввиду этого актуален вопрос о разработке оптимального режима орошения виноградников данной зоны.

Местность находится в зоне континентальных степей умеренно-холодного пояса. Отличительные особенности его: континентальность, значительная годовая амплитуда колебания температур, холодная неровная зима, жаркое сухое лето, господство восточных ветров «суховеев», существенное испарение, общая неудовлетворительная увлажненность, малое количество осадков, выпадающих в зимнее время, не глубокий неустойчивый покров снега, оттепели.

В течение осени и зимы вплоть до начала весны происходит накопление влаги атмосферных осадков в почве, она смачивается нисходящим током воды до глубины 1-3 м (в зависимости от условий), накапливая более или менее значительные запасы воды. В остальное время преобладает процесс потери почвой влаги (вода расходуется на физическое испарение, на транспирацию растениями и др.).

Осадки, выпадающие весной и летом, не успевая проникнуть глубоко в почву, снова испаряются в атмосферу. Они не в состоянии восполнить убыль воды [1]. В итоге, в июне верхний слой почвы до глубины 0,25 м сильно иссушен. В конце вегетации в почве содержится минимальное количество воды.

Следует отметить, что не вся имеющаяся в почве влага может быть использована растением. Часть воды настолько прочно удерживается на поверхности почвенных частиц, что

корни растения не могут ее всосать [2]. Эта влага является бесполезным запасом и для связанных почв рассматриваемой зоны составляет 11-12 % массы абсолютно сухой почвы. Такой характер водного режима, естественно, не способствует усиленному росту кустов и высокому плодоношению.

Корневая система винограда в рассматриваемой зоне хорошо развита, занимает большой объем в почве. В горизонтальном направлении она простирается от кустов на расстояние 2 м и более. В данных условиях в летний период много тепла и света, но мало осадков, вследствие чего ощущается недостаток воды в почве, резко усиливающийся в засушливые годы. Поэтому, чтобы виноградная лоза могла наиболее эффективно использовать богатую тепловую и световую энергию нужно одновременно обеспечить ее максимальным количеством воды в соответствии с ее потребностями, т.е. применить рациональное орошение [3].

Особенности виноградной лозы и ее требования к почвенной влаге учитывали при определении оптимального уровня влажности и установления рациональной системы поливов виноградников.

Методика. Исследования проводили в 2010-2012 гг. методом проведения полевых опытов на плодоносящих насаждениях винограда сорта Мариновский в опорном пункте ВНИИВиВ, образованном на базе крестьянско-фермерского хозяйства «Лоза» [4].

Почвы – каштановые легкого гранулометрического состава с преобладанием супесчаных. Гумусовый горизонт мелкокомковатый, мощностью 0,25-0,35 м, серовато-коричневый.

Грунтовые воды залегают глубоко и не влияют на почвообразовательные процессы. Возраст насаждений в период исследований 9-11 лет.

Результаты и их обсуждение. Установлено, прежде всего, определенное положительное влияние поливов на рост и плодоношение винограда. Наилучшие рост, урожайность, хорошее состояние кустов наблюдались, когда почва в период покоя виноградной лозы и перед весной имела влагозарядку, равную полевой влагоемкости в 2,0-2,5-метровом слое, а в течение лета влажность удерживалась на уровне не менее 80-75 % НВ, опускаясь к концу вегетации до 65-60 % НВ. Такой режим влажности обеспечивал в начале вегетации дружное

распускание почек, энергичный рост побегов, листьев, соцветий; в середине лета – успешный рост, налив ягод, хорошую закладку плодовых почек; к концу вегетации – достаточно активную ассимиляционную работу листьев, не вызывая в то же время нового прироста побегов. Последнее обстоятельство обуславливало хорошее вызревание лозы, основательную подготовку к зиме и к вегетации будущего года.

Более конкретное представление о влиянии поливов можно составить из данных таблиц 1, 2.

Данные показывают, что обусловленная поливами разница

в увлажнении, благоприятно влияя на плодородие почв, водопотребление, интенсивность транспирации, энергию фотосинтеза, определила неодинаковые силу роста, плодоносность, урожайность.

В связи с лучшим развитием надземной части лучше происходила и закладка плодовых почек. В среднем за 3 года на орошаемых участках полноценных соцветий было на 55 % больше, чем на контроле. Рост ягод также протекал интенсивнее. При этом более крупный размер ягод наблюдался еще на ранней стадии созревания.

1. Прирост побегов по установлению оптимального режима орошения виноградарников (сорт Мариновский)

Вариант опыта	Число учетных кустов	Число побегов на 1 куст	Общая длина побегов		Вызревшая часть побегов		Средняя длина побега, м
			м/куст	% к контролю	м/куст	% к контролю	
1. Контроль (без полива)	16	25	21,4	100	12,1	100	0,86
2. Осенний влагозарядный полив	16	28	26,5	128	15,8	131	0,95
3. Один вегетационный полив (после цветения) на фоне влагозарядки	16	29	28,8	141	18,0	149	0,95
4. Два вегетационных полива (после цветения и перед созреванием ягод) на фоне влагозарядки	16	32	31,6	159	19,8	164	0,97
5. Два вегетационных полива (в начале цветения и перед созреванием ягод) на фоне влагозарядки	16	31	31,0	157	20,0	165	0,10

2. Урожайность в опыте с установлением рационального режима орошения виноградарников (сорт Мариновский, среднее за 2010-2012 гг.)

Вариант опыта	Повторность					Урожайность		Число гроздей на 1 куст	Средняя масса грозди, г
	1	2	3	4	5	т/га	%		
1. Контроль (без орошения)	126,8	124,9	152,7	126,6	134,8	13,3	100	34	189
2. Один осенний влагозарядковый полив	158,2	144,7	158,9	156,7	168,3	15,7	118	38	199
3. Один вегетационный полив (после цветения) на фоне влагозарядки	176,9	184,2	172,7	166,1	156,9	17,1	129	43	206
4. Два вегетационных полива (после цветения и перед созреванием ягод) на фоне влагозарядки	197,5	183,4	185,8	178,8	184,5	18,6	140	46	216
5. Два вегетационных полива (в начале цветения и перед созреванием ягод) на фоне влагозарядки	175,4	191,3	185,8	176,1	175,8	18,1	136	42	213

Все это в итоге определило существенную разницу в величине урожая между поливными и неполовными делянками, которая составила 20-40 % и более. При этом наивысшую урожайность за весь период исследований дал вариант 4 с нижним порогом влажности не менее 80 % НВ. Средняя урожайность технического сорта Мариновский за 3 года составила 18,6 т/га (см. табл. 2). Близкие данные отмечены в варианте 3 с нижним порогом влажности не менее 70 % НВ. Средняя урожайность составила 17,1 т/га, а прибавка – 3,8 т/га (около 30 %).

Литература

1. Григорьев М.С. Внутривиточное орошение виноградарников на горных склонах // Доклады ВАСХНИЛ.-1984.- № 9.- С. 38-40.
2. Акопян Г.А. Режим влажности почв и продуктивность виноградарника в Нагорном Карабахе // Садоводство и виноградарство.-1991.- № 11.- С. 30-32.
3. Маркин М.И. Мелиорация и окультуривание песков под виноградарники // Виноград и вино России.-1994.- № 1.- С. 4-6.
4. Буланова Ю.А. Влияние агротехнических приемов и минеральных удобрений на урожайность и качество винограда // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ.- Краснодар: КубГАУ, 2012. – № 10(84).

EFFECT OF IRRIGATION ON THE YIELD AND QUALITY OF GRAPE IN THE VOLGA–DON INTERFLUVE

I.V. Yudaev, J.A. Bulanov

Volgograd State Agricultural University pr. Universitetsky 26, Volgograd, 400002 Russia

E-mail: luchik564@yandex.ru

The effect of irrigation on the yielding capacity of the Marinovsky grape cultivar has been studied.

Keywords: irrigation, productivity, quality, grapes, yield, planting, growth of shoots.

