

Date: 7th July-2026

ВЛИЯНИЕ НОРМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ НА ВЫХОД ВИНА, ПРОИЗВЕДЁННОГО ИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Файзиев Жамолиддин Насирович

Заведующий отделом агротехники и коллекции плодовых культур Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Фархадов Аброр Акмалович

Докторант (PhD), младший научный сотрудник Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева

Аннотация. В данной статье изучено влияние различных норм капельного орошения на выход виноматериала из виноградных сортов винного направления Баян ширей и Ркацители. Исследования проводились в 2023–2025 годах на опытных участках Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева. В опытах применялись нормы капельного орошения 200, 300, 400, 500 и 600 м³/га, а из урожая каждого варианта было произведено вино из расчёта 10 кг винограда. Результаты исследований показали положительное влияние капельного орошения на выход виноматериала. Наибольший выход вина у обоих сортов был получен при норме орошения 400 м³/га и составил 6,63 л у сорта Баян ширей и 6,41 л у сорта Ркацители. Данные показатели превысили контрольный вариант соответственно на 4,8 и 3,4 %. Установлено, что применение капельного орошения с нормой 400 м³/га способствует получению большего количества виноматериала и повышению эффективности производства винограда винного назначения.

Ключевые слова: виноград, винные сорта, Баян ширей, Ркацители, капельное орошение, норма орошения, выход виноматериала, виноделие, водосберегающие технологии, качество урожая.

Abstract. This article presents the results of a study on the effect of different drip irrigation rates on wine yield obtained from the wine grape cultivars Bayan Shirey and Rkatsiteli. The research was conducted during 2023–2025 at the experimental fields of the Academic M. Mirzaev Research Institute of Horticulture, Viticulture and Winemaking. Drip irrigation rates of 200, 300, 400, 500, and 600 m³/ha were applied, and wine production was evaluated from 10 kg of grapes harvested from each treatment. The results demonstrated a positive effect of drip irrigation on wine yield. The highest wine output for both cultivars was recorded under the irrigation rate of 400 m³/ha, reaching 6.63 L for Bayan Shirey and 6.41 L for Rkatsiteli. These values exceeded the control treatment by 4.8% and 3.4%, respectively. The study revealed that the application of drip irrigation at 400 m³/ha is the most effective irrigation rate for increasing wine yield and improving the efficiency of wine grape production.

Keywords: grapevine, wine grape cultivars, Bayan Shirey, Rkatsiteli, drip irrigation, irrigation rate, wine yield, winemaking, water-saving technology, grape quality.



Date: 7th July-2026



Введение. Виноградарство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства Узбекистана, играющей значительную роль в обеспечении населения продовольственной продукцией, развитии перерабатывающей промышленности и наращивании экспортного потенциала страны. В последние годы в республике особое внимание уделяется увеличению объёмов выращивания технических сортов винограда, созданию высококачественной сырьевой базы для винодельческой промышленности, а также эффективному использованию водных ресурсов [4,6,8,9].

В условиях глобального изменения климата, ограниченности водных ресурсов и учащения засушливых периодов внедрение водосберегающих технологий в виноградарстве является одной из наиболее актуальных задач. Технология капельного орошения обеспечивает рациональное использование воды, позволяет наиболее полно удовлетворять потребность растений во влаге, улучшает водно-физические свойства почвы, а также способствует повышению урожайности и улучшению качества продукции [5,7].

Для винодельческой промышленности важное значение имеют не только урожайность винограда, но и его технологические показатели. В частности, выход готовой винодельческой продукции из винограда является одним из основных критериев экономической эффективности производства. Изменение норм орошения может оказывать влияние на механический состав ягод, выход сока, содержание сахаров и кислот, что, в свою очередь, приводит к изменению выхода готовой винодельческой продукции [2,6].

Несмотря на то что в мировых исследованиях влияние капельного орошения на урожайность и качество винограда изучено достаточно широко, в почвенно-климатических условиях Узбекистана влияние норм капельного орошения на выход винодельческой продукции из технических сортов винограда Баян ширей и Ркацители изучено недостаточно [1,3].

Методика исследований. Исследования проводились в 2023–2025 годах на технических сортах винограда Баян ширей и Ркацители, выращенных на опытных участках Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева. В ходе исследований изучали показатели выхода винодельческой продукции из урожая, полученного при различных нормах орошения виноградников.

В полевых опытах применяли разовые нормы капельного орошения 200, 300, 400, 500 и 600 м³/га. В качестве контрольного варианта был принят вариант без орошения. Поливы проводили в основные фенологические фазы развития винограда. Сезонный расход оросительной воды по вариантам опыта составил соответственно 800, 1200, 1600, 2000 и 2400 м³/га.

Для определения выхода винодельческой продукции из урожая каждого варианта опыта в качестве образца отбирали 10 кг винограда. Образцы перерабатывали по общепринятой технологии виноделия: ягоды дробили, отделяли виноградный сок и проводили ферментацию в одинаковых технологических

Date: 7th July-2026

условиях. Объём полученной готовой продукции определяли в литрах, а результаты оценивали в процентах по отношению к контрольному варианту.

В ходе исследований использовали общепринятые в виноградарстве и виноделии методики проведения фенологических наблюдений, учёта урожая, оценки качества продукции и определения выхода винодельческой продукции. Полученные результаты были обработаны методами математико-статистического анализа, а различия между вариантами подвергнуты сравнительной оценке. На основании полученных данных было определено влияние различных норм орошения на выход винодельческой продукции и дана оценка наиболее оптимальному режиму орошения.

Результаты исследований. В ходе исследований был изучен выход винодельческой продукции, полученной из технических сортов винограда Баян ширей и Ркацители, выращенных при различных нормах капельного орошения. Полученные результаты показали, что нормы орошения оказывают существенное влияние на технологические свойства виноградного сырья и выход готовой винодельческой продукции.

Согласно данным опыта, у сорта Баян ширей выход винодельческой продукции из 10 кг виноградного сырья в контрольном варианте составил 6,51 л. В вариантах с применением капельного орошения данный показатель варьировал в пределах 6,52–6,63 л. Наибольший выход был получен при разовой норме полива 400 м³/га, где объём готовой винодельческой продукции составил 6,63 л. Этот показатель был на 4,8 % выше по сравнению с контрольным вариантом. При нормах орошения 500 и 600 м³/га выход винодельческой продукции составил 6,54 л, что на 1,2 % превышало контроль. При нормах 300 и 200 м³/га было получено соответственно 6,53 и 6,52 л винодельческой продукции, при этом их преимущество по сравнению с контрольным вариантом оказалось незначительным.

У сорта Ркацители была выявлена аналогичная закономерность. В контрольном варианте из 10 кг виноградного сырья было получено 6,20 л винодельческой продукции, тогда как в вариантах с применением капельного орошения этот показатель варьировал в пределах 6,25–6,41 л. Наибольший выход был отмечен при разовой норме орошения 400 м³/га, где объём готовой винодельческой продукции составил 6,41 л. Это на 3,4 % выше по сравнению с контрольным вариантом. При нормах орошения 500 и 600 м³/га выход винодельческой продукции составил соответственно 6,37 и 6,35 л, что превышало контроль на 2,7 и 2,4 %. При нормах 300 и 200 м³/га выход винодельческой продукции составил соответственно 6,30 и 6,25 л, что было выше контрольного варианта на 1,6 и 0,8 % соответственно (табл. 1).

Таблица 1.

Влияние норм капельного орошения на выход винодельческой продукции, полученной из технических сортов винограда Баян ширей и Ркацители, 2023–2025 гг.

№	Варианты	Норма	Сезонный	Выход винодельческой
---	----------	-------	----------	----------------------

Date: 7th July-2026

		орошения за одну фазу, м³/га	расход воды, м³/га	Виногр ад, кг	продукции	
					литр	К контролю, %
Сорт Баян ширей						
1.	Контроль (без орошения)	-	-	10,0	6,51	100,0
2.	При капельном орошении	600	2400	10,0	6,54	101,2
3.	При капельном орошении	500	2000	10,0	6,54	101,2
4.	При капельном орошении	400	1600	10,0	6,63	104,8
5.	При капельном орошении	300	1200	10,0	6,53	100,3
6.	При капельном орошении	200	800	10,0	6,52	100,1
Сорт Ркацители						
1.	Контроль (без орошения)	-	-	10,0	6,20	100,0
2.	При капельном орошении	600	2400	10,0	6,35	102,4
3.	При капельном орошении	500	2000	10,0	6,37	102,7
4.	При капельном орошении	400	1600	10,0	6,41	103,4
5.	При капельном орошении	300	1200	10,0	6,30	101,6
6.	При капельном орошении	200	800	10,0	6,25	100,8

Данные таблицы свидетельствуют о том, что нормы орошения оказывали влияние на выход винодельческой продукции и у сорта Ркацител. Наибольший выход винодельческой продукции — 6,41 л, что на 3,4 % выше по сравнению с

Date: 7th July-2026

контрольным вариантом, был получен при применении капельного орошения с разовой нормой полива 400 м³/га.

Наименьший выход винодельческой продукции у данного сорта составил 6,25 л, что на 0,8 % выше по сравнению с контрольным вариантом, и был отмечен при применении капельного орошения с разовой нормой полива 200 м³/га. При разовых нормах капельного орошения 300, 500 и 600 м³/га выход винодельческой продукции занимал промежуточное положение между указанными вариантами. При этом было установлено, что выход готовой винодельческой продукции превышал контрольный вариант на 1,6–2,7 %.

Закключение. Нормы капельного орошения оказали положительное влияние на выход винодельческой продукции, полученной из технических сортов винограда. У обоих сортов наибольший выход винодельческой продукции был отмечен при разовой норме капельного орошения 400 м³/га и составил 6,63 л у сорта Баян ширей и 6,41 л у сорта Ркацители. Результаты исследований показали, что применение капельного орошения с разовой нормой 400 м³/га при выращивании технических сортов винограда является наиболее оптимальным вариантом для повышения выхода винодельческой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Alley L., Keller M. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. – 3rd ed. – London: Academic Press, 2020. – 578 p.
2. Dry P.R., Loveys B.R. Grapevine Irrigation Management. – Adelaide: CSIRO Publishing, 2018. – 246 p.
3. Keller M. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. – 2nd ed. – Amsterdam: Elsevier Academic Press, 2015. – 509 p.
4. Smart R., Robinson M. Sunlight into Wine: A Handbook for Winegrape Canopy Management. – Adelaide: Winetitles, 2017. – 88 p.
5. Williams L.E., Matthews M.A. Grapevine. In: Irrigation of Agricultural Crops. – Madison: ASA-CSSA-SSSA, 2016. – P. 1019–1055.
6. Алиев А.М. Виноградарство. – Москва: Колос, 2014. – 415 с.
7. Егоров Е.А., Шадрин Ж.А. Виноградарство и виноделие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2019. – 368 с.
8. Мирзаев М.М., Остонакулов Т.Э. Узумчилик. – Тошкент: Ўқитувчи, 2018. – 384 б.
9. Остонакулов Т.Э., Нарзикулов У.Н. Узумчилик асослари. – Тошкент: Тафаккур бўстони, 2020. – 320 б.
10. Смирнов К.В. Биология винограда и основы его возделывания. – Москва: Агропромиздат, 2015. – 447 с.