

ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ КУСТОВ ГЛАЗКАМИ СОРТА ВИНОГРАДА КИШМИШ БАТИР НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ И ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ

INFLUENCE OF LOADING OF THE SHEETS BY THE EYES OF THE GRAPE OF KISHMISH BOTHER ON THE DEVELOPMENT OF PLANTS AND THEIR PRODUCTIVITY

Очилдиев У.О., с.н.с., исследователь
Файзиёв Ж.Н., доцент, кандидат с.-х. наук
Енилеев Н.Ш., доцент, кандидат с.-х. наук

Ташкентский государственный аграрный университет.
 100140. Республика Узбекистан, г. Ташкент,
 ул. Университетская, д. 2а.
 E-mail: zayniy_76@mail.ru

Ochildiev U.O., Senior Researcher
Fayziev J.N., docent, doctor of philosophy on agricultural sciences
Enileev N.Sh., docent, doctor of philosophy on agricultural sciences

Tashkent State Agrarian University
 100140, 2a, University str., Tashkent, Uzbekistan
 E-mail: zayniy_76@mail.ru

Исследование проводили в учебно-опытном хозяйстве Ташкентского государственного аграрного университета в 2014–2017 годах. В качестве объекта исследования был использован районированный в Республике Узбекистан крупноплодный бессемянный сорт винограда Кишмиш Батир пятилетнего возраста, высаженный по схеме 3,0×2,5 м. Агротехнический фон на опытном участке поддерживали по общепринятой в республике схеме. В процессе исследования за ростом и развитием опытных растений на делянках проводили фенологические наблюдения и биометрические учеты — число развившихся в связи с нагрузкой глазков, число плодоносных побегов, число соцветий, плодоносность побегов, коэффициент плодоношения побегов и урожайность. Установлено, что в условиях предгорной зоны Ташкентской области осенняя нагрузка должна составлять 160 штук глазков на куст, или 9 глазков на отдельный побег, при которой урожайность достигает 12,74 т/га.

Ключевые слова: виноград, сорт, кишмиш, урожайность, лоза, почка, куст, нагрузка глазков, качество урожая.

The study was conducted in the teaching and experimental farm of the Tashkent State Agrarian University in 2014–2017. As a research object, a large-hulled seedless grape variety Kishmish Batyr of five years of age planted according to the 3.0×2.5 meter scheme was used in the Republic of Uzbekistan. The agrotechnical background in the experimental plot was maintained according to the generally accepted scheme in the republic. In the course of the study, the growth and development of the experimental plants on the plots were carried out with phenological observations and biometric counts — the number of buds developed due to the load, the number of fruitful shoots, the number of inflorescences, the productivity of shoots, the coefficient of fruiting of shoots and yield. The study found that in the conditions of the foothill zone of the Tashkent region, the autumn load should be 160 buds per bush, or 9 buds per shoot, where the crop reaches 12.74 tons per hectare.

Key words: grapes, variety, raisins, harvest, shoot, bud, bush, load buds, quality of the crop.

Введение

Виноград — один из ценнейших диетических и пищевых продуктов питания. В ягодах винограда содержится до 30% легкоусвояемых сахаров — глюкозы и незначительное количество сахарозы, а также большой набор органических кислот и минеральных солей. Виноград отличается высоким содержанием витаминов группы А, С, Р и В [1, 2, 3].

Для повышения урожайности винограда в настоящее время используют различные методы и технологии. В частности, новые высокопродуктивные сорта и гибриды, системы ведения кустов, рациональное использование комплекса макро- и микроудобрений, ресурсосберегающие технологии поливов, средства защиты растений и др.

В специфических почвенно-климатических условиях Узбекистана при обязательном условии проведения летних вегетационных поливов растения очень сильно растут. В связи с этим кусты сильно загущаются и, как следствие, закладка плодоносных почек на растениях в связи с световой недостаточностью снижается. Это в результате приводит к значительному снижению урожайности как с кустов, так и с единицы площади плантации культуры.

Поэтому разработка условий оптимизации нагрузки кустов в связи с морфологическими сортовыми особенностями развития растений является актуальной теоретической и практической задачей, обеспечивающей значительное увеличение продуктивности и ее стабильность по годам выращивания растений.

Методика исследования

Опыт проводили с бессемянным сортом винограда Кишмиш Батир. Схема размещения кустов винограда

в опыте 3×3 м. На каждой делянке в качестве опытных было использовано по пять растений. Повторность опыта четырехкратная [4, 5, 6].

Опыты были заложены по следующей схеме:

Контроль — формировка и обрезка, применяемая в хозяйстве — до 140 глазков на куст. Длина стрелки произвольная.

Вариант 1 — нагрузка 100 глазков, 55 зеленых побегов, длина стрелки — 6–9–12 глазков.

Вариант 2 — нагрузка 160 глазков, 55 зеленых побегов, длина стрелки — 6–9–12 глазков.

Вариант 3 — нагрузка 220 глазков, 55 зеленых побегов, длина стрелки — 6–9–12 глазков.

Результаты исследования

Биологическая особенность виноградной лозы — способность закладывать плодовые почки по всей длине побега, установлена многими исследователями. Наши исследования показали, что превышение нагрузки глазками на куст во втором варианте к контрольному составило 17,9%, третьем — 56,7%, а в первом варианте опыта нагрузка глазков на куст при осенней обрезке была ниже контрольного на 32,9%.

Нагрузка на куст, а также длина обрезки побегов оказали влияние на развитие глазков. При 100-глазковой общей нагрузке увеличение длины обрезки побегов с 6 до 9 глазков способствовало повышению доли развившихся глазков с 61,7 до 64,2%. Увеличение длины обрезки побегов в этом варианте опыта до 12 глазков приводило к снижению числа развившихся глазков.

Наблюдения за развитием почек после обрезки показали, что первые два глазка формируют только 1% плодоносных побегов, из третьего формируется до 3%, из четвертого — 8%. Повышение плодоносности винограда

сорта Кишмиш Батир наблюдается начиная с четвертого и пятого глазков, максимальная же формируется при оставлении на кусте 7-глазковых побегов — 94%. Дальнейшее увеличение нагрузки куста глазками ведет к снижению этого показателя. Так, обрезка на восемь глазков, в сравнении с 9-глазковой, снижает плодоносность побегов на 8%, а 9-глазковая — на 14% (табл. 1).

Степень нагрузки кустов винограда глазками оказала определенное влияние на развитие из них вегетирующих побегов. Так, при минимальной нагрузке кустов глазками (100 шт./куст), независимо от длины обрезки прошлогодних побегов число развившихся весной глазков на отдельный побег составило 61,7–62,3%. При увеличении нагрузки на куст до 160, число развившихся из них весной глазков не увеличивалось и было примерно таким же, как в предыдущем варианте опыта (100 глазков на куст) — 60,6–62,6%.

Дальнейшее увеличение ее до 220 глазков на куст привело к снижению количества пробудившихся глазков после зимнего покоя растений и составило 57,3–59,9%. Такая зависимость наблюдалась в опыте и по числу развившихся из глазков вегетирующих побегов.

Очень важным показателем продуктивности виноградной лозы являются коэффициенты плодоношения и плодоносности. В нашем опыте они были наибольшими в варианте обрезки побегов на девять глазков. Увеличение общей нагрузки куста со 100 до 220 глазков эти показатели снижало на 1,0–1,8%. Коэффициент плодоносности винограда сорта Кишмиш Батир в нашем опыте был практически неизменным во всех вариантах — 1,0–1,1. Этот показатель, по нашему мнению, является генетически закрепленным за данным сортом (табл. 2).

Осенняя обрезка виноградных растений с нагрузкой на куст 100, 160 и 220 глазков при длине побегов 6, 9 и 12 глазков оказала определенное влияние на количество формируемых из развившихся весной почек плодоносных побегов. Больше всего их образовалось в кустах винограда, обрезанных осенью из расчета 100 и 160 глазков — 21–22 шт., меньше при 220 глазках на куст — 19–20 шт. Если сравнивать этот показатель по длине обрезки побегов, то лучшим он был в вариантах с оставлением на каждом побеге девяти глазков — 20–22 шт. Однако больше всего их развилось в кусте при общей нагрузке глазков на куст осенью 100–160 штук.

Число соцветий, сформированных весной на плодоносных побегах, коррелировало с общей нагрузкой на куст и длиной обрезки побегов. Максимальное их коли-

Таблица 1.

Развитие глазков и побегов в зависимости от нагрузки кустов при обрезке, сорт Кишмиш Батир, 2014–2017 годы

Варианты нагрузки кустов глазками	Нагрузка глазками, шт./куст	Длина обрезки побега, глазков, шт.	Развившихся глазков		Развившихся побегов	
			шт.	%	шт.	%
Контроль	140	9	89	57,4	82	58,6
100	109	6	67	61,7	68	62,4
	106	9	68	64,2	69	65,1
	109	12	68	62,3	69	63,3
160	165	9	100	60,6	101	61,2
	166	12	104	62,6	105	63,3
	162	6	133	59,9	134	60,4
220	219	9	130	59,4	132	60,3
	218	12	125	57,3	126	57,8
HCP ₀₅		—	13,18	—	6,63	—

Таблица 2.

Плодоношение и плодоносность винограда сорта Кишмиш Батир, 2014–2017 годы

Варианты нагрузки кустов глазками	Длина обрезки побега, глазков, шт.	Число плодоносных побегов, шт.	Число соцветий, шт.	Плодоносность побегов, %	Коэффициент плодоношения	Урожайность, т/га
140 — контроль	9	20	20	22,0	0,25	9,96
100	6	16	16	21,8	0,24	6,91
	9	22	17	22,1	0,25	11,02
	12	22	17	22,1	0,25	9,43
160	6	20	21	21,5	0,23	10,09
	9	22	22	21,8	0,26	12,74
	12	21	22	21,0	0,21	11,02
220	6	20	20	20,6	0,21	8,37
	9	20	21	21,0	0,20	12,74
	12	19	20	20,0	0,20	9,96
HCP ₀₅		2,95	6,78			0,014

чество формировали побеги, обрезанные по длине на девять глазков — 21–22 шт.

Данные урожайности растений, приведенные в табл. 2, указывают на четкую зависимость продуктивности растений от нагрузки глазками и побегами.

Самая низкая урожайность была получена при малой нагрузке глазками — 5,2 кг, при увеличении ее до 160 глазков урожайность увеличивалась до 7,6 кг, до 220 глазков — до 6,3 кг.

Выводы

При осенней обрезке винограда сорта Кишмиш Батир в предгорной зоне нагрузку на куст необходимо ограничивать 160 глазками или 9 глазками на побег, что обеспечивает формирование на каждом кусте до 80% плодоносных побегов с урожайностью до 8,3–9,6 кг. Большее увеличение нагрузки глазками урожайность не повышает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилов Г.П. Урожай и качество винограда столовых сортов в зависимости от способа введения и типа формировки / Г.П. Гаврилов // Материалы научно-практической конференции Садоводство и виноградарство XXI века. — Краснодар, 1999. — С. 29–31.
2. Гарипов Р. Рост и урожайность винограда в зависимости от питательного режима и нагрузки кустов глазками / Р. Гарипов // Интенсификация плодового и виноградарства. — Ташкент, 1987. — С. 45–47.
3. Гусейнов Ш.Н. Влияние площади питания, высоты штамба, нагрузки и длины обрезки лоз на продуктивность штамбовых виноградников / Ш.Н. Гусейнов, В.В. Чулков // Результаты научных исследований и внедрения высокоштамбовой культуры винограда: сб. тезисы докл. — Ялта, 1984. — С. 37–39.
4. Дикань А.П. Изменение урожая в связи с различной длиной обрезки и нагрузками глазками / А.П. Дикань // Виноделие и виноградарство СССР. — М., 1983. — № 5. — С. 12–13.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А. Доспехов. — М.: Колос, 1979. — С. 87–103.
6. Султонов К.С. Современные ресурсосберегающие технологии выращивания винограда в Узбекистане / К.С. Султонов. — Мехнат, Ташкент, 2017. — С. 125–135.
7. Лянина А.Д. Длина обрезки плодовых лоз орошаемых виноградников / А.Д. Лянина // Виноградарство и виноделие. — Вып. 26. — Киев, 1983. — С. 11–14.

REFERENCES

1. Gavrilov G.P. Crop and quality of table grapes depending on the method of introduction and the type of forming / G.P. Gavrilov // Materials of the scientific-practical conference Gardening and Viticulture of the XXI Century. Krasnodar, 1999. P. 29–31.
2. Garipov R. Growth and yield of grapes, depending on the nutritional regime and the load of the bushes with eyes / R. Garipov // Intensification of fruit growing and viticulture. Tashkent, 1987. P. 45–47.
3. Guseinov Sh.N. The influence of food area, height of the trunk, load and length of pruning of vines on the productivity of the standard vineyards / Sh.N. Guseinov, V.V. Chulkov // The results of research and implementation of high-grade grape vine culture: Abstracts of the reports. Yalta, 1984. P. 37–39.
4. Dikan A.P. Changes in yield due to different length of pruning and eye loads / A.P. Dikan // Wine-making and viticulture of the USSR. M., 1983. № 5. P. 12–13.
5. Armor B.A. Field experience / B.A. Armor. M.: Kolos, 1979. P. 87–103.
6. Sultonov K.S. Modern resource-saving technologies of growing grapes in Uzbekistan / K.S. Sultonov. Mekhnat, Tashkent, 2017. P. 125–135.
7. Lyanina A.D. The length of pruning fruit vines irrigated vineyards / A.D. Lyanina // Viticulture and winemaking. Issue 26. Kiev, 1983. P. 11–14.

САМОЙ КРУПНОЙ АГРАРНОЙ ВЫСТАВКЕ РОССИИ «ЮГАГРО» — 25 ЛЕТ

С 20 по 23 ноября 2018 в Краснодаре, в ВКК «Экспоград ЮГ», в 25-й раз будет проходить Международная выставка сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для производства и переработки растениеводческой продукции «ЮГАГРО». Организатором этого мероприятия является Группа компаний ITE, лидер в организации выставок в России.

2018 год стал для выставки «ЮГАГРО» юбилейным — она будет проходить в 25-й раз. Юг России сегодня, как и четверть века назад, — один из важнейших сельскохозяйственных центров России.

Свыше 100 компаний в этом году впервые примут участие в выставке и представят ведущих производителей и дистрибьютеров России, Казахстана, Австрии, Великобритании, Италии, Франции, Чехии, Израиля, Индии и многих других стран. Впервые свои экспозиции представят компании KVERNELAND, один из мировых лидеров в производстве сельхозтехники, и FMC, компания-производитель средств защиты сельскохозяйственных культур, входящая в пятерку крупнейших в мире в этом сегменте.

Отечественные компании составляют 72% от общего числа участников «ЮГАГРО-2018».

Традиционно лидеры рынка представляют на выставке новинки техники

Экспозиция юбилейной 25-ой выставки «ЮГАГРО» в этом году насыщена новыми продуктами и технологиями от ведущих отечественных и зарубежных производителей по всем секторам растениеводства. По отзывам посетителей, это делает «ЮГАГРО» самой значимой и продуктивной сельскохозяйственной выставкой России. За 4 дня работы «ЮГАГРО» специалисты АПК получают прекрасную возможность ознакомиться с новыми достижениями в области техники и селекции, в сегментах средств защиты растений, хранения и переработки сельхозпродукции, орошения, производства и оснащения теплиц, а также получить полную информацию о новых прогрессивных технологиях. Можно без преувеличения сказать, что все сельское хозяйство России представлено на одной площадке.

Стратегический спонсор выставки — компания CLAAS.

Генеральный партнер выставки — компания «Ростсельмаш».

Генеральный спонсор выставки — компания «РОСАГРОТРЕЙД».

Деловая программа

В этом году главными темами деловой программы станут инновационные технологии в АПК и повышение рентабельности производства сельхозпродукции.

В день открытия выставки состоится пленарное заседание «Экспорт продовольствия: стратегия, тактика и реалии». Дискуссия будет посвящена вопросам развития агропромышленного комплекса Российской Федерации и взаимодействию органов государственной власти с агрохолдингами с целью увеличения экспорта сельскохозяйственной продукции и выхода отечественных производителей на мировой рынок продовольствия.

Модератором пленарной сессии выступает Игорь Борисович Абакумов, генеральный директор медиа-группы «Крестьянские ведомости».

В этот же день состоится конференция «Цифровая индустрия на службе у агропромышленного комплекса России», в ходе которой сельхозпроизводители ознакомятся с возможностями и опытом применения цифровых технологий для повышения рентабельности производства сельхозпродукции. Модератором конференции выступает первый заместитель директора ФГБУ Аналитического центра Минсельхоза РФ Сергей Косогов.

В секции «Цифровизация АПК в России: состояние, вызовы, перспективы» представители органов государственной власти, консалтинговых компаний и инновационных центров представят текущую ситуацию по уровню цифровизации в АПК, планы развития цифровизации на государственном уровне, концепции «умного» сельского хозяйства в дорожной карте FoodNet, возможности партнерства бизнеса и государства в данном вопросе. В завершение участникам конференции будут представлены примеры реализованных проектов по внедрению цифровых технологий.