

К ВОПРОСУ НОРМИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ ВИНОГРАДНЫХ КУСТОВ ПОБЕГАМИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТУРНОЙ ОБРЕЗКИ

Чулков В.В., д-р с.-х. наук, Мухортова В.К.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»
(п. Персиановский, Ростовская область)

Реферат. Приведены экспериментальные данные о влиянии различных способов обрезки на величину нагрузки кустов винограда глазками и побегами. Показано влияние нагрузки кустов побегами на рост, развитие и урожай растений. Предложен метод расчета оптимальной нагрузки виноградных кустов.

Ключевые слова: виноград, обрезка, нагрузка, куст, глазок, побег

Summary. Experimental data on the effect of different methods of pruning on the size of the bushes load with buds and shoots of grapevine are given. The influence of the bushes load with shoots on the growth, development and yield of plants is presented. A method for calculating of optimal grapes bushes load is offered.

Key words: vine, pruning, load, bush, bud, shoot

Введение. В комплексе уходных работ за кроной виноградных растений нормирование нагрузки кустов глазками при обрезке и побегами при обломке является важным агротехническим приемом, поскольку оказывает большое влияние на рост побегов, величину и качество урожая. Производственный опыт показывает, что в процессе проведения ручной обрезки кустов рабочие оставляют на растениях лучшие побеги для получения хорошего урожая гроздей и укорачивают их на оптимальную длину, а все слабые побеги полностью удаляют. В то же время все существующие типы обрезочных машин осуществляют контурную обрезку, выполняя своего рода «стрижку». При этом происходит автоматическое укорачивание всех побегов развившихся на растении и попадающих в зону прохода режущего аппарата. В результате, после проведения контурной обрезки отмечается перегрузка растений глазками [1, 2, 3].

При перегрузке растений глазками развившиеся побеги слабо растут и плохо вызревают. Это снижает устойчивость побегов и глазков к неблагоприятным условиям зимнего периода, уменьшает эмбриональную плодоносность и приводит к дефициту накопления запасных углеводов в тканях осевых органов виноградных кустов [4, 5]. В связи с этим целью исследования являлся поиск эффективного метода нормирования нагрузки кустов винограда побегами после проведения контурной обрезки.

Объекты и методы исследований. Исследования проводили в 2013-2015 гг. на винограднике 2004 года посадки в КФХ «Витязь» Аксайского района Ростовской области. Виноградник неорошаемый, неукрывной, привитый на подвое Кобер 5 ББ. Объектом исследования служил технический сорт винограда Кристалл. Форма виноградного куста – двулучий горизонтальный кордон, высота штамба 100 см, схема посадки кустов 3×1,5 м. Все учеты и наблюдения проводились согласно общепринятым в виноградарстве методикам [6]. Опыт включал следующие варианты: 1-производственная обрезка; 2-контурная обрезка; 3-контурная обрезка + нормирующая обломка побегов.

Обсуждение результатов. Как показали исследования, после проведения обрезки плодоносящих кустов винограда сорта Кристалл на опытном участке нагрузка глазками по вариантам опыта колебалась от 38 до 92 шт на 1 куст (рис.).

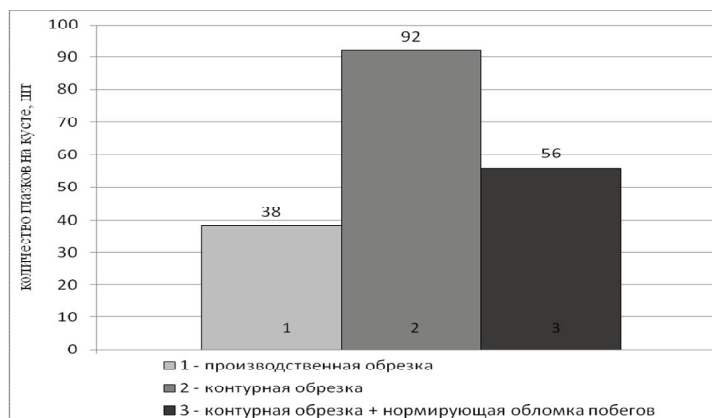


Рис. Количество глазков на кустах винограда после проведения обрезки

Самая низкая нагрузка кустов глазками в среднем за период исследований – 38 шт. получена в 1 варианте опыта, при производственной обрезке. Максимальная величина нагрузки куста глазками – 92 шт. установлена во 2 варианте опыта при проведении контурной обрезки. В 3 варианте, где после проведения контурной обрезки кустов проводилась нормирующая обломка побегов, нагрузка кустов глазками в среднем составляла 56 шт.

Для определения нормы нагрузки виноградных кустов побегами на кафедре плодоводства и виноградарства Донского ГАУ был разработан принципиально новый метод расчета оптимальной нагрузки виноградных кустов на основе учета их биологического потенциала [7]. В настоящее время в виноградарстве биологический потенциал виноградного куста принято оценивать по степени развития всего однолетнего прироста, формирующегося на растении в течение вегетации. Поэтому наиболее полно данный показатель будет характеризовать величина объема фитомассы однолетней лозы на кустах.

В соответствии с разработанным методом, после прекращения роста побегов на винограднике выбирают характерные для данного участка кусты в количестве 3-5 шт. и измеряют у всех развившихся на них побегов длину и диаметр, рассчитывают объем фитомассы однолетней лозы, приходящейся на один куст, то есть определяют биологический потенциал куста. Одновременно определяют объем фитомассы нормально развитого побега. Для этого подбирают 10-15 побегов длиной от 100 до 150 см, так как для большинства технических сортов винограда побеги такой длины принято считать нормальными. Измеряют их длину и диаметр и вычисляют объем фитомассы нормально развитого побега.

Норму нагрузки виноградных кустов побегами с учетом их биологического потенциала рассчитывают по формуле:

$$N_{п} = \frac{V_k}{V_{п}},$$

где $N_{п}$ - расчетная нагрузка куста побегами, шт;

V_k - объем фитомассы прироста куста, $см^3$;

$V_{п}$ - объем фитомассы нормально развитого побега, $см^3$.

В соответствии с разработанным методом определения нагрузки виноградных кустов побегами были установлены объемы фитомассы прироста, формирующегося на кустах, и объем фитомассы нормально развитого побега (табл. 1).

Расчетная нагрузка кустов побегами служила ориентиром при проведении нормирующей обломки побегов в 3 варианте опыта. Анализируя данные агробиологических учетов, полученных в течение периода вегетации, мы установили, что количество побегов на кустах в нашем опыте колебалось от 21 до 78 шт. (табл. 2).

Таблица 1 – Расчетные данные нагрузки кустов винограда побегами

Вариант	Объем фитомассы прироста куста, см ³	Объем фитомассы нормального побега, см ³	Нагрузка куста побегами, шт
	V _к	V _п	N _п
Сорт Кристалл			
1. Производственная обрезка (К)	522	24,4	21,3
2. Контурная обрезка	534	24,9	21,4
3. Контурная обрезка +нормирующая обломка побегов	526	23,2	22,6

Таблица 2 – Рост и продуктивность побегов винограда при различных вариантах обрезки (среднее за 2013-2015)

Вариант	Количество побегов на кусте, шт	Длина побега, см	Облиственность побега, дм ²	Продуктивность побега, г
Сорт Кристалл				
1. Производственная обрезка (К)	21	135	18,9	285
2. Контурная обрезка	78	68	8,6	76
3. Контурная обрезка +нормирующая обломка побегов	22	126	19,2	274

Максимальное количество побегов на кустах было получено во 2 варианте опыта. В остальных вариантах количество побегов практически не различалось. Значительная перегрузка кустов побегами при контурной обрезке приводила к ослаблению их роста: сокращалось количество листьев, площадь листовых пластинок уменьшалась. В результате этого ассимиляционная поверхность куста сокращалась, и листовой аппарат вырабатывал меньше питательных веществ, поступающих к местам формирования генеративных органов. Поэтому продуктивность побегов во 2 варианте опыта была минимальной – 76 г. В варианте опыта, где после контурной обрезки проводилась нормирующая обломка побегов, количество побегов на кусте находилось на уровне 22 шт. Это обеспечивало хороший рост и развитие побегов и их высокую продуктивность.

Заключение. Результаты исследования показали, что после контурной обрезки для повышения интенсивности роста и продуктивности побегов необходимо проводить нормирующую обломку, а норму нагрузки виноградных кустов побегами следует рассчитывать в соответствии с разработанной методикой.

Литература

- Сагоян, Р.Я. Опыт применения сплошной стрижки на кордонных формировках винограда / Р.Я. Сагоян, Ю.М. Арабханов // Виноделие и виноградарство СССР.– 1984. – № 2. – С. 22-24.
- Сизый, В.В. Механизация обрезки виноградных кустов / В.В. Сизый // Виноделие и виноградарство СССР. – 1984. – №5. – С. 40-43.
- Чулков, В.В. Влияние высоты среза побегов контурно обрезки на показатели нагрузки виноградных кустов / В.В. Чулков, О.Н. Петренко // Вопросы сельскохозяйственных наук. – Выпуск 1. – Персиановский: Изд-во Дон ГАУ, 2011. – С. 10-11.
- Караев, М.К. Влияние нагрузки и длины обрезки побегов на урожай винограда и его качество / М.К. Караев // Виноделие и виноградарство. – 2005. – №6. – С. 41.
- Павлюкова, Т. П. Зависимость продуктивности винограда от уровня нагрузки кустов побегами / Т.П. Павлюкова, Д.Э. Руссо // Высокоточные технологии производства, хранения и переработки винограда. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2010.– Том 1.– С. 158-164.
- Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве/ В.Ф. Моисейченко, А.Х. Завирюха, М.Ф. Трифонова. – М.: Колос, 1994.– 383 с.
- Чулков, В.В. Обрезка высокоштамбовых виноградников/ В.В.Чулков // Сельские зори. – 1999. – № 7-8. – С. 37-38.