

УДК 634.8:631.54

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ
УРОЖАЯ ВИНОГРАДА
ПО ДЛИНЕ ПОБЕГА**

Петров Валерий Семенович
д-р с.-х. наук
зав. функциональным
научным центром «Виноградарство
и виноделие»

Павлюкова Татьяна Павловна
канд. с.-х. наук, доцент
ст. научный сотрудник лаборатории
управления воспроизводством
в ампелоценозах
и экосистемах

*Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский зональный
научно-исследовательский институт
садоводства и виноградарства»,
Краснодар, Россия*

Нагрузку виноградных кустов урожаем необходимо осуществлять таким образом, чтобы наиболее продуктивная зона побегов винограда обеспечивала наибольший уровень реализации потенциала хозяйственной продуктивности сортов и высокое качество виноградо-винодельческой продукции. Цель данной работы – изучить ростовые процессы растений винограда, установить закономерность размещения наиболее продуктивной зоны по длине побегов и оптимизировать регламенты управления ростовыми функциями и качественными показателями урожая. Экспериментальные исследования выполнены нами в остросасушливых условиях вегетации 2015 года в черноморской агроэкологической зоне виноградарства в полевом стационарном опыте. Объект исследований – технический сорт винограда Рислинг рейнский с разной схемой посадки кустов. В процессе проведения работы была установлена

UDC 634.8:631.54

**DIFFERENTIATION
OF GRAPES HARVEST
ALONG SHOOT'S LENGTH**

Petrov Valeriy
Dr. Sci. Agr.
Head of the Functional
Scientific Center of "Viticulture
and Winemaking"

Pavlyukova Tatyana
Cand. Agr. Sci., Docent
Senior Research Associate
of Laboratory of Reproduction
in the Ampelocenosis
and Ecological Systems

*Federal State Budgetary
Scientific Institution
«North Caucasian
Regional Research Institute
of Horticulture and Viticulture»,
Krasnodar, Russia*

The loading of grape bushes with a harvest must be carried out so that the most productive zone of grapes shoot could provide the largest level of realization of economic efficiency potential of varieties and high quality of grapes and wine production. The purpose of this work is to study the growth processes of grapes plants, and to determine the conformity of natural laws of placement of the most productive zone along shoot length and to optimize the regulation regime of growth functions and qualitative indicators of a harvest. The experimental research have been carried out under the very drought conditions of 2015 vegetation in the Black Sea agric and ecological viticulture area in the field stationary experiment. An object of our research is a Riesling Rhine technical grapes with the different scheme of bushes planting. In the course of work carrying out the unequal laying of grapes clusters along a shoot length

неравноценная закладка гроздей винограда по длине побега растения. Результаты проведенных исследований показали, что в годы с острым дефицитом атмосферных осадков и повышенной солнечной активностью в вегетационный период наиболее продуктивной зоной по длине побега виноградного растения был четвертый узел. В этой зоне побега масса гроздей винограда была наибольшей, а наименьшая масса грозди отмечена на втором, первом и пятом узлах побега. На остальных узлах побегов виноградного растения грозди отсутствовали. На основании полученных данных исследований нами сделан вывод, что для управления нагрузкой виноградных кустов урожаем рекомендуется оставлять на растениях наиболее развитые и крупные грозди на четвертом узле побега и при необходимости удалять более мелкие и недоразвитые грозди винограда на первом и втором узлах побегов.

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СХЕМА ПОСАДКИ РАСТЕНИЙ, НАГРУЗКА КУСТОВ, ПОБЕГИ, МАССА ГРОЗДЕЙ

of plant was found. The results of carried out research have shown that in years with the big deficit of an atmospheric precipitation and the bigger solar activity during vegetation the most productive area of shoot length of a grapes plant there was the fourth knot. In this zone of shoot the mass of grapes clusters was the greatest, but the smallest mass of clusters was on the second, first and fifth knots of shoot. On the other knots of shoots the grapes clusters were not observed. On the basis of the results of the field experiment we made the conclusion that for loading regulation of grapes bushes with a harvest it is recommended to leave on plants the most developed and large grapes clusters on the fourth shoot's knot and if it is necessary to remove the small and underdeveloped grapes clusters on the first and second knots of shoots.

Key words: GRAPES, SCHEME OF PLANTING, LOADING OF BUSHES, SHOOTS, CLUSTERS MASS

Введение. Закладка эмбриональных соцветий и формирование урожая винограда дифференцировано по длине побега. Как правило, на крайних узлах у основания и в конце побегов не наблюдается образования гроздей винограда, продуктивными являются глазки в центральной части побегов. Закладка и формирование гроздей по длине побега зависит от множества факторов, основными из которых являются биологические особенности сортов винограда, а также условия среды обитания насаждений.

Научные сведения, связанные с размещением и формированием урожая винограда, имеют большое практическое значение для управления ростом гроздей и качеством продукции [1-4]. Нагрузку виноградных кустов урожаем необходимо осуществлять таким образом, чтобы наиболее продуктивная зона побегов растений обеспечивала наибольший уровень

реализации потенциала хозяйственной продуктивности сортов винограда и качество виноградовинодельческой продукции.

Цель данной работы – изучить ростовые процессы растений винограда, установить закономерность размещения наиболее продуктивной зоны по длине побегов и оптимизировать регламенты управления ростовыми функциями и качественными показателями урожая.

Объекты и методы исследований. Экспериментальные исследования выполнены в острозасушливых условиях 2015 года в черноморской агроэкологической зоне виноградарства в полевом стационарном опыте на виноградниках АЗОСВиВ (г.-к. Анапа). Объект исследований – технический сорт винограда Рислинг рейнский с разной схемой посадки кустов. Схема посадки кустов отображена в таблице.

Обсуждение результатов. В период активной фазы вегетации растений винограда (май – сентябрь 2015 года) наблюдался острый дефицит атмосферных осадков, год был теплее обычного. Средняя температура воздуха в указанный период была на 1,64 °С выше нормы и составила 22,2 °С (рис.).

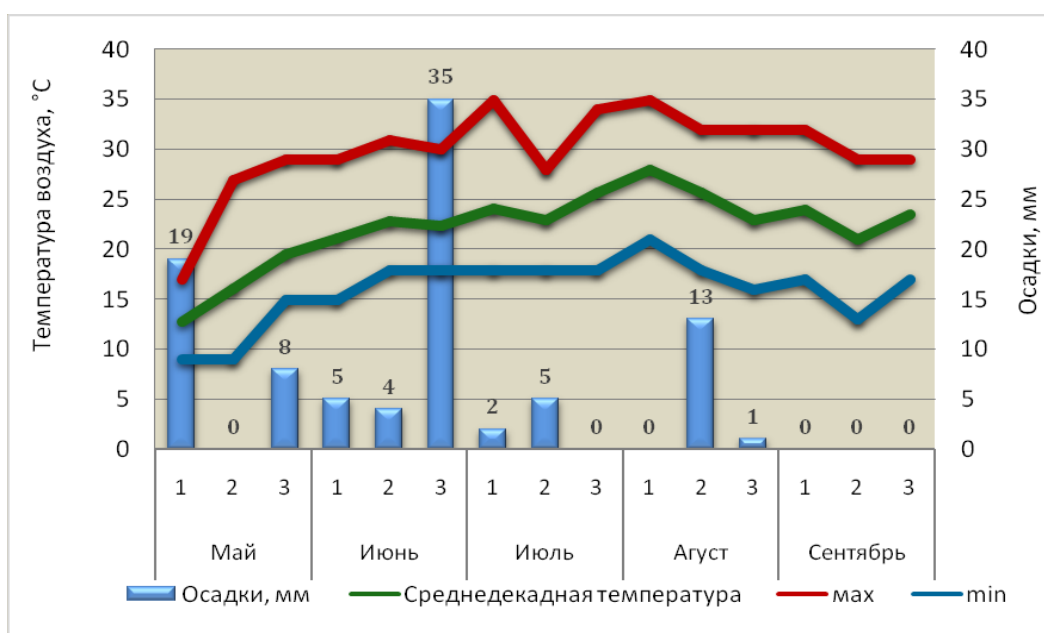


Рис. Метеоусловия на участке исследований, 2015 г.

Максимальная температура превышала среднемноголетнее значение на 1,4 °С. Абсолютный максимум достигал 35 °С в июле и августе. Минимальная температура воздуха за вегетацию составляла 16 °С, что на 2,8 °С выше среднемноголетней нормы.

По количеству атмосферных осадков период вегетации виноградных растений характеризуется как засушливый: всего выпало 92 мм осадков, на 109 мм меньше нормы. Особенно большой дефицит осадков наблюдался в июле-сентябре: за этот срок выпало 21 мм осадков, что составляет 18 % от среднемноголетней нормы.

В стрессовых климатических условиях, характерных для черноморской агроэкологической зоны (анапо-таманской подзоны) виноградарства, установлен специфический характер роста гроздей винограда сорта Рислинг Рейнский. Грозди чаще всего закладывались на втором, третьем и четвертом узлах вегетирующих побегов. На первом и пятом узлах закладка гроздей встречалась не на всех побегах, в среднем в 50 % случаев.

Масса гроздей винограда по длине побега была различной. Наибольшей она была на четвертом узле побега и составляла в среднем по опыту 174,4 г. На других узлах масса гроздей уменьшалась по мере их удаления от середины к основанию и концу побегов. Наименьшим этот показатель был на втором и первом узлах побега (табл.).

Наблюдалось увеличение средней массы гроздей по мере уменьшения ширины междурядий в насаждениях винограда. Указанный показатель был наибольшим при ширине междурядий 2,5 м. Устойчивых закономерностей по влиянию междурядного расстояния на среднюю массу грозди винограда не установлено

Количество гроздей винограда, в пересчете на один побег, наибольшим было в вариантах опыта с шириной междурядий 3,0 м. При указанной ширине междурядий в насаждениях винограда отмечена наибольшая продуктивность побегов.

Масса грозди винограда сорта Рислинг рейнский по длине побега, 2015 г.

Вариант	№№ узлов по длине побега					Количество гроздей, шт./побег	Средняя масса грозди, г	Продуктивность побега, г
	1	2	3	4	5			
3,5×2,0		143,67	116,00	192,00	104,00	2,25	138,92	312,57
3,5×1,5		176,25	155,00	190,75		3,00	174,00	522,00
3,5×1,0		138,00	153,25	108,50		2,50	133,25	333,13
Среднее		152,64	141,42	163,75	104,00	2,58	148,72	383,70
3,0×2,0	79,33	111,00	210,67	202,50	170,00	3,25	154,70	502,78
3,0×1,5	49,00	152,25	105,50	89,67	238,00	2,75	126,88	348,92
3,0×1,0		149,25	155,75	187,33	171,00	3,00	165,83	497,49
Среднее	64,16	137,50	157,31	159,83	193,00	3,00	149,14	447,42
2,5×2,0		164,50	258,00	198,00	128,00	2,50	187,12	467,80
2,5×1,5	52,00	167,25	171,33	171,50		2,50	140,52	351,30
2,5×1,0	49,33	137,25	205,00	229,67		2,75	155,31	427,10
Среднее	50,66	156,33	211,44	199,72	128,00	2,58	160,98	415,33
Среднее по опыту	57,40	148,82	170,06	174,44	162,2	2,72	152,95	416,02

Устойчивых закономерностей влияния междустного расстояния на количество гроздей винограда и продуктивность побегов в черноморской агроэкологической зоне виноградарства, в условиях засухи и повышенной инсоляции, не выявлено.

Заключение. В черноморской агроэкологической зоне виноградарства, в годы с аномальным дефицитом атмосферных осадков и повышенной инсоляцией, наиболее продуктивной зоной по длине побега винограда сорта Рислинг является четвертый узел. В этой зоне побега масса гроздей была наибольшей и достигала 174 г. Наименьшим этот показатель был на втором, первом и пятом узлах побега, на других узлах наличия гроздей не

отмечено. В связи с этим рекомендуется для управления нагрузкой виноградных кустов урожаем оставлять наиболее развитые и крупные грозди на четвертом узле побега и удалять при необходимости более мелкие и недоразвитые грозди на первом и втором узлах побегов виноградных растений.

Литература

1. Инновационные технологии в виноградарстве. Учебное методическое пособие / коллектив авторов; под ред. д-ра с.-х. наук Петрова В.С. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2012. – 163 с.
2. Jorger V. Ernteschätzung und Ertragsregulierung 2005 // Bad. Winzer. – 2005. - № 5. – P. 35 – 36.
3. Pandeliev S., Angelov L. Study on the Yield and Quality of the Grape Cv. Tempranillo Depending on Loading with Winter Buds // Bulg. J. agr. Sc. – 2005/ - Vol. 11, №3. – P. 289 – 301.
4. Stucklin H. Massnahmen zur Qualitätssteigerung beim Gutedel // Bad. Winzer. – 2006. - № 5. – P. 27 – 29.
5. Гусейнов, Ш.Н. Агробиологическое изучение клонов сорта винограда Мерло в условиях Тамани / Ш.Н. Гусейнов, Б.В. Чигрик // Научные труды ФГБНУ СКЗНИИСиВ. Том 11. – Краснодар, ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2016. – С. 38-41.
6. Дергунов, А.В. Влияние схем посадки кустов на урожайность винограда и качество вина / А.В. Дергунов, В.С. Петров, М.В. Антоненко // Научные труды ФГБНУ СКЗНИИСиВ. Том 11. – Краснодар, ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2016. – С. 121-126.
7. Макарова, Г.А. Плодоносность побегов винограда в условиях умеренно засушливой и колючей степи Алтайского побережья / Г.А. Макарова // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 7. – С. 26 – 27.

References

1. Innovacionnye tehnologii v vinogradarstve. Uchebnoe metodicheskoe posobie / kolektiv avtorov; pod red. d-ra s.-h. nauk Petrova V.S. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2012. – 163 s.
2. Jorger V. Ernteschätzung und Ertragsregulierung 2005 // Bad. Winzer. – 2005. - № 5. – R. 35 – 36.
3. Pandeliev S., Angelov L. Study on the Yield and Quality of the Grape Cv. Tempranillo Depending on Loading with Winter Buds // Bulg. J. agr. Sc. – 2005/ - Vol. 11, №3. – P. 289 – 301.
4. Stucklin H. Massnahmen zur Qualitätssteigerung beim Gutedel // Bad. Winzer. – 2006. - № 5. – P. 27 – 29.
5. Gusejnov, Sh.N. Agrobiologicheskoe izuchenie klonov sorta vinograda Merlo v uslovijah Tamani / Sh.N. Gusejnov, B.V. Chigrik // Nauchnye trudy FGBNU SKZNIISiV. Tom 11. – Krasnodar, FGBNU SKZNIISiV, 2016. – S. 38-41.
6. Dergunov, A.V. Vlijanie shem posadki kustov na urozhajnost' vinograda i kachestvo vina / A.V. Dergunov, V.S. Petrov, M.V. Antonenko // Nauchnye trudy FGBNU SKZNIISiV. Tom 11. – Krasnodar, FGBNU SKZNIISiV, 2016. – S. 121-126.
7. Makarova, G.A. Plodunosnost' pobegov vinograda v uslovijah umerenno zasushlivoj i kolochnoj stepi Altajskogo poberezh'ja / G.A. Makarova // Dostizhenija nauki i tehniki APK. – 2008. – № 7. – S. 26 – 27.