

УДК 634.8

UDC 634.8

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agriculture

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЛИНЫ ОБРЕЗКИ И НАГРУЗКИ КУСТОВ ГЛАЗКАМИ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА НА ТАМАНИ**OPTIMIZATION OF THE LENGTH OF TRIMMING AND THE LOAD OF BUSHES WITH BUDS OF DIFFERENT VARIETIES OF GRAPES IN TAMAN**

Матузок Николай Васильевич
д. с.-х. наук, профессор

Matuzok Nikolay Vasilyevich
Dr.Sci.Agr., professor

Плахотников Николай Николаевич
канд. с.-х. наук

Plahotnikov Nikolai Nikolaevich
Cand. Agr. Sc.

Трошин Леонид Петрович
доктор биол. наук, профессор
*Кубанский государственный аграрный университет,
Краснодар, Россия*

Trosin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Многочисленными исследованиями установлена разнокачественность глазков по длине плодового побега, которая выражена различной степенью закладки эмбриональных соцветий в центральных почках глазков. Выявлено, что у многих сортов винограда более плодородные глазки сформированы в среднем (4-6 узлы) и верхнем (7-10 узлы) ярусах плодового побега, по сравнению с нижним (1-3 узлы) ярусом. В связи с разнокачественностью глазков по длине плодовых лоз следует применять и различные способы их обрезки. При этом необходимо учитывать биологические особенности сорта, способы ведения и формирования кустов, погодные условия местности в период вегетации и относительного покоя. Для получения ежегодно стабильного высокого урожая винограда необходимо предварительно установить оптимальную длину обрезки плодовых побегов и оптимальную нагрузку на куст здоровыми глазками. Для этого необходимо по каждому сорту накануне обрезки кустов выполнить анализ зимующих глазков по длине плодовых побегов и выявить эмбриональную плодородность центральных почек, т.е. осуществить прогнозирование урожайности винограда будущего года. В статье представлены данные по формированию эмбриональной плодородности центральных почек зимующих глазков на Тамани у группы сортов винограда – Аркадия, Виорика, Гибернал, Каберне-Совиньон, Мерло, Молдова, Пино белый, Рислинг, Саперави, Траминер розовый, Цимлянский черный, Шардоне. Выявлены более высокие показатели эмбриональной плодородности центральных почек глазков у исследуемых сортов винограда - Шардоне, Рислинг, Виорика, Гибернал, Мерло, Молдова, у которых коэффициенты плодородности составили от 1,40 у сорта Рислинг до 1,69 у сорта Мерло; коэффициент

Numerous studies have found a different quality of the buds along the length of the fruit arms, which expressed various degrees establishing embryonic inflorescences in the central buds. It is revealed that many of the grapes have more fruit-bearing eyes formed on average (4-6 knots) and upper (7 to 10 knots) levels of fruit escape, compared to the lower (1-3 nodes) layer. In connection with the different quality of the buds along the length of fruit vines should be used and different ways of cutting them. It is necessary to consider the biological characteristics of varieties, ways of doing and shaping the bushes, the weather conditions of the area during the growing season and relative calm. To receive annually a stable high yield of grapes, we must first set the optimal length of pruning fruit shoots and optimal load on the Bush healthy eyes. This requires for each class on the eve of trimming bushes to carry out the analysis of the wintering holes along the length of the fruit shoots and to identify the embryonic fruitfulness of Central buds, i.e. to carry out the prediction of grape yield next year. The article presents data on the formation of the embryonic fruitfulness of Central buds of wintering buds at the Taman group of grapes – Arcadia, Viorica, Hiberna, Cabernet Sauvignon, Merlot, Moldova, Pinot white, Riesling, Saperavi, Traminer pink, Tsimlyansky black, Chardonnay. Found higher rates of embryonic fruitfulness of Central buds buds in the studied grape varieties - Chardonnay, Riesling, Viorica, Hiberna, Merlot, Moldova, where the coefficients of fruiting ranged from 1.40 m from Riesling to 1.69 from Merlot; factor productivity of 1.58 from the Chardonnay to 1.77 from Merlo. The high percentage of fruitful buds from 80,8 from Cabernet Sauvignon to 95.6 in the cultivars Merlot and Chardonnay. A higher percentage of eyes with 2 embryonic buds in the cultivars Merlot and Viorica who have this indicator amounted to,

плодоносности от 1,58 у сорта Шардоне до 1,77 у сорта Мерло. Выявлен высокий процент плодоносных глазков - от 80,8 у сорта Каберне-Совиньон до 95,6 у сортов Мерло и Шардоне. Установлен более высокий процент глазков с 2-мя эмбриональными соцветиями у сортов Мерло и Виорика, у которых данный показатель составил соответственно: 75,6 и 70,6%. Прогнозирование урожая винограда будущего года до обрезки кустов предложенным методом обеспечит получение полноценного урожая винограда

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СОРТА, ЭМБРИОНАЛЬНАЯ ПЛОДНОСТЬ, ЗИМУЮЩИЕ ГЛАЗКИ, КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЛОДНОСТИ, ВЕГЕТИРУЮЩИЕ ПОБЕГИ, УРОЖАЙ, КАЧЕСТВО, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

respectively: 75,6 and 70.6%. Forecasting a crop of grapes next year to trim the bushes on the proposed method will provide a full crop of grapes

Keywords: GRAPES, VARIETIES, EMBRYONIC FRUITFULNESS, WINTERING EYES, COEFFICIENT OF FRUITING, VEGETATIVE SHOOTS, YIELD, QUALITY, EFFECTIVENESS

Doi: 10.21515/1990-4665-124-074

Введение

Известно, что основы будущего урожая винограда на виноградных плантациях предопределены в почках зимующих глазков. Многочисленными исследованиями установлена разнокачественность глазков по длине плодового побега, которая выражена в разной степени закладки эмбриональных соцветий [1-7]. Она зависит от биологических особенностей сорта и экологических условий в период вегетации и относительного покоя виноградного растения. Наиболее плодоносные глазки у многих исследуемых сортов, как правило, отмечены в средней и верхней зонах плодового побега, начиная с 4 узла по 10 и выше [8-10].

В связи с неодинаковой плодоносностью глазков по длине плодовых лоз следует применять и различные способы их обрезки. При этом необходимо учитывать биологические особенности сорта, способы ведения и формирования кустов, погодные условия местности в период вегетации и относительного покоя.

В зависимости от длины оставляемых на кусте однолетних вызревших плодовых побегов различают обрезку: короткую – до 4 глазков; среднюю – на

6-8 глазков; длинную – от 9 до 10 и более глазков и смешанную, сочетающую среднюю, длинную и короткую обрезки.

В зоне неукрывной культуры винограда на широкорядных высокоштамбовых виноградниках, стремясь снизить трудоемкость процесса по уходу за кустом, многие хозяйства перешли на короткую обрезку плодовых побегов. Однако шаблонная короткая обрезка без учета конкретных условий формирования урожая может привести к его снижению, особенно в годы с ограниченной закладкой эмбриональных соцветий, и в первую очередь, на сортах с низким коэффициентом плодоносности нижних глазков. При короткой обрезке следует предусматривать более широкий диапазон изменения нагрузки кустов глазками за счет увеличения числа коротких сучков.

В последние годы на Тамани высокие среднесуточные температуры воздуха, сопровождавшиеся периодическими ливневыми осадками, способствовали существенному проявлению грибных болезней на некоторых участках виноградных насаждениях исследуемых сортов и повреждению в разной степени зимующих глазков.

Из вышеотмеченного следует, что для получения ежегодно стабильного высокого урожая винограда необходимо предварительно установить оптимальную длину обрезки плодовых побегов и оптимальную нагрузку на куст здоровыми глазками. Для этого необходимо по каждому сорту накануне обрезки кустов выполнить анализ зимующих глазков по длине плодовых побегов и выявить эмбриональную плодоносность центральных почек, т.е. осуществить прогнозирование урожайности винограда будущего года.

Целью исследования является выявить особенности формирования эмбриональных соцветий в центральных почках зимующих глазков для установления оптимальной нагрузки кустов глазками в период обрезки кустов, а также вегетирующими побегами и урожаем при проведении весенней обломки побегов.

Задачами исследования являются:

- выявить степень закладки и особенности формирования эмбриональных соцветий в центральных почках глазков по длине однолетних вызревших побегов у технических сортов винограда в условиях Анапо-Таманской зоны;
- установить оптимальную нагрузку кустов глазками и длину плодовых побегов по планируемой урожайности в тех же условиях.

Практическая значимость. Прогнозирование урожая винограда на основе определение эмбриональной плодородности почек глазков исследуемых сортов винограда будет способствовать повышению урожайности винограда хорошего качества.

Объекты исследований. Объектами исследований являются 12 сортов винограда: Аркадия, Виорика, Гибернал, Каберне-Совиньон, Мерло, Молдова, Пино белый, Рислинг, Саперави, Траминер розовый, Цимлянский черный, Шардоне



Аркадия



Виорика



Гибернал



Каберне-Совиньон



Мерло



Молдова



Пино белый



Рислинг



Саперави



Траминер розовый



Цимлянский
черный



Шардоне

Методика исследований

Исследования были проведены на виноградниках ООО «Победа» Темрюкского района Краснодарского края. В указанном регионе при общем благоприятном сочетании климатических факторов довольно часто отмечались отрицательные погодные явления. В период относительного покоя критические температуры опускались до минус 23,3⁰С. Во все годы

исследований в летний период были отмечены засухи. Почвы представлены слабогумусными чернозёмами.

В работе использовалась общепринятая методика и методические разработки по виноградарству – ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко под редакцией Е.И. Захаровой [8] «Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда» / ГНУ СКЗНИИСиВ, Краснодар, 2010 - 182 с.

Для решения поставленных задач использовали следующие методы исследования: *полевой* – проведение весенних агробиологических учетов с целью установления оптимальной нагрузки кустов вегетирующими побегами и урожаем; *покустная уборка урожая* с определением урожая с куста и расчетной урожайности с 1 га; *лабораторный* – определение эмбриональной плодородности почек глазков; определение общей концентрации сахаров и титруемых кислот в соке ягод исследуемых сортов винограда; *статистический* – определение достоверности полученных результатов.

Для изучения биометрических показателей виноградных кустов у исследуемых сортов винограда, отбор проб побегов для определения эмбриональной плодородности центральных почек зимующих глазков, товарных качеств гроздей на участке каждого исследуемого сорта было отобрано по 20 типичных кустов винограда.

Эмбриональную плодородность осуществляли путем микроскопирования глазков по общепринятой методике. Из числа учетных исключали кусты, резко отличающиеся по состоянию, вследствие следующих причин: механического повреждения; посаженные в порядке ремонта; имеющие по соседству выпад.

Результаты исследований представлены в таблицах и на графиках

В таблице 1 представлены данные показателей плодоношения, плодоносности, продуктивности зимующих глазков, а также проценты плодоносных глазков, погибших, глазков с 1-м и 2-мя соцветиями.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что многие вышеперечисленные показатели по сортам существенно отличаются. Так, например, более низкие показатели по коэффициентам плодоношения, плодоносности, продуктивности наблюдаются у столового сорта Аркадия и у технического сорта Цимлянский черный.

Таблица 1. - Биологические показатели плодоношения зимующих глазков (средние данные на длину 10-глазкового побега)

№	Сорт	K ₁	K ₂	K _п	Г%	% плодоносных глазков	Глазки, %	
							с 1-м соцветием	с 2-мя и более
1	Аркадия	0,88	1,28	0,78	11	68,5	61,4	38,6
2	Виорика	1,57	1,67	1,44	8	93,5	29,4	70,6
3	Гибернал	1,47	1,62	1,29	12	90,8	38,0	62,0
4	Каберне-Совиньон	1,24	1,55	1,10	11	80,8	44,3	55,7
5	Мерло	1,69	1,77	1,52	10	95,6	24,4	75,6
6	Молдова	1,51	1,62	1,46	3	92,8	38,9	61,1
7	Пино белый	1,20	1,43	1,0	19	83,9	57,4	42,6
8	Рислинг	1,40	1,60	1,04	26	87,8	40,0	60,0
9	Саперави	1,44	1,53	1,35	6	93,6	45,5	54,5
10	Траминер розовый	0,96	1,46	0,96	24	89,4	54,2	45,8
11	Цимлянский черный	0,96	1,17	0,89	7	81,7	81,3	18,7
12	Шардоне	1,51	1,58	1,36	10	95,6	40,7	59,3

Более высокие показатели плодоношения оказались у сортов Мерло, Виорика, Шардоне, Гибернал, Саперави, Рислинг и Молдова.

Следует отметить сравнительно высокий процент погибших глазков у сортов Рислинг (26%) и Траминер (24%). Более 90% плодоносных глазков показали сорта Виорика, Гибернал, Мерло, Молдова, Саперави и Шардоне.

Более 80% плодоносных глазков отмечены у сортов Пино белый, Рислинг, Траминер розовый. Самый низкий процент плодоносных глазков (68,5%) оказался у сорта Аркадия.

Биологические показатели плодоношения и степень погибших зимующих глазков более наглядно видно на графиках (рисунки 1, 2, 3, 4, 5 и 6). На рисунке 1 представлены данные по коэффициентам плодоношения зимующих глазков у исследуемых сортов винограда, на котором отмечены более высокие показатели у сортов Виорика, Мерло, Молдова и Шардоне, у которых коэффициенты плодоношения превысили отметку 1,5.

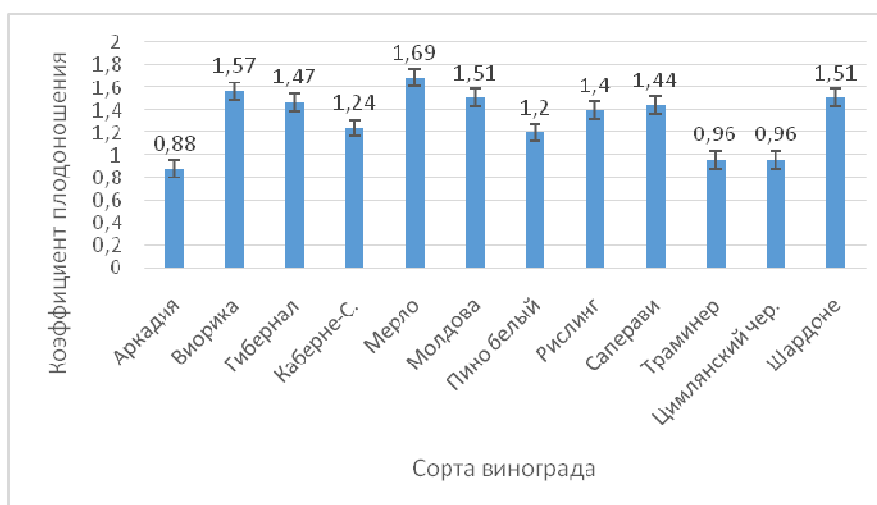


Рисунок 1. Коэффициенты плодоношения зимующих глазков у исследуемых сортов винограда

На рисунке 2 представлены коэффициенты плодоносности зимующих глазков у исследуемых сортов винограда, где более высокие показатели отмечены у сортов Мерло, Виорика, Гибернал, Молдова, Рислинг, у которых коэффициент плодоносности глазков превысил 1,6.

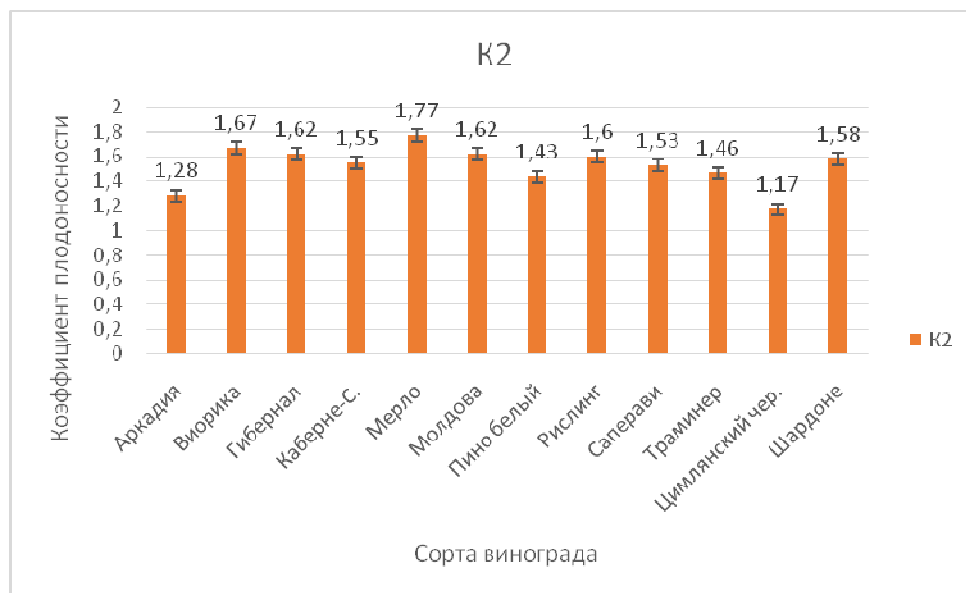


Рисунок 2. Коэффициенты плодородности зимующих глазков у исследуемых сортов винограда

На рисунке 3 представлены коэффициенты продуктивности зимующих глазков у исследуемых сортов винограда, где более высокие показатели отмечены у сортов Мерло, Виорика и Молдова, у которых коэффициент плодородности глазков превысил 1,4.

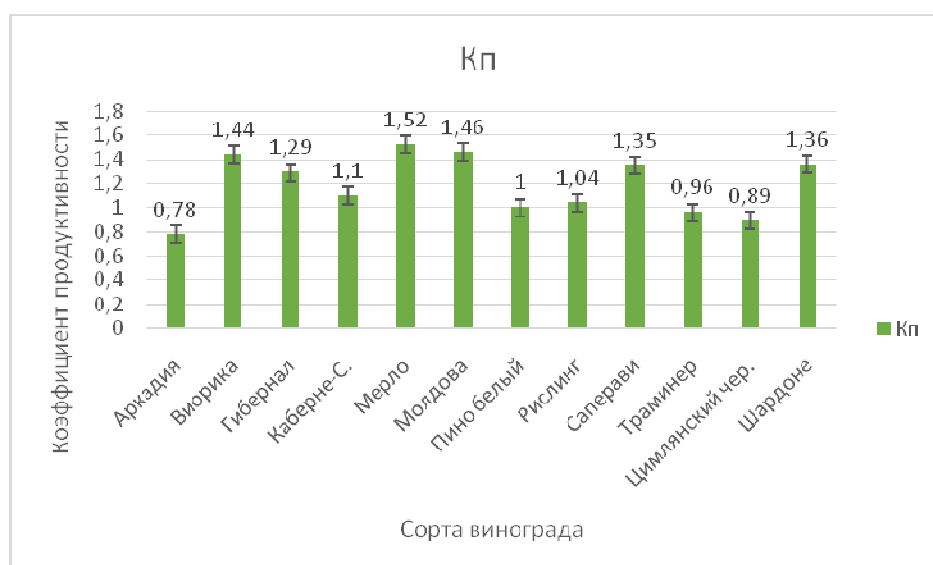


Рисунок 3. Коэффициенты продуктивности зимующих глазков у исследуемых сортов винограда

На рисунке 4 представлены данные гибели глазков в вегетацию 2016 г. у исследуемых сортов винограда. Анализируя полученные данные видно, что в основном процент погибших сортов по сортам незначительный, за исключением сортов Рислинг, Траминер и Пино белый, у которых гибель глазков составила соответственно: 26, 24, и 19%. Это следует учитывать при установлении нагрузки глазками при обрезке кустов.

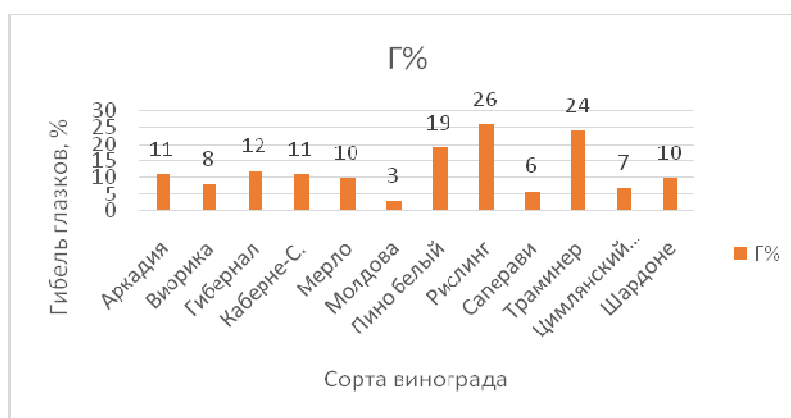


Рисунок 4. Процент погибших глазков у исследуемых сортов

У остальных сортов гибель глазков составила в пределах от 3% у сорта Молдова до 12% у сорта Гибернал.

На рисунке 5 представлены данные плодоносных глазков исследуемых сортов, %. Из графика наглядно видно, что практически у всех сортов винограда процент плодоносных глазков превысил отметку 80. Исключение составил сорт Аркадия, у которого процент плодоносных глазков составил 68,5.

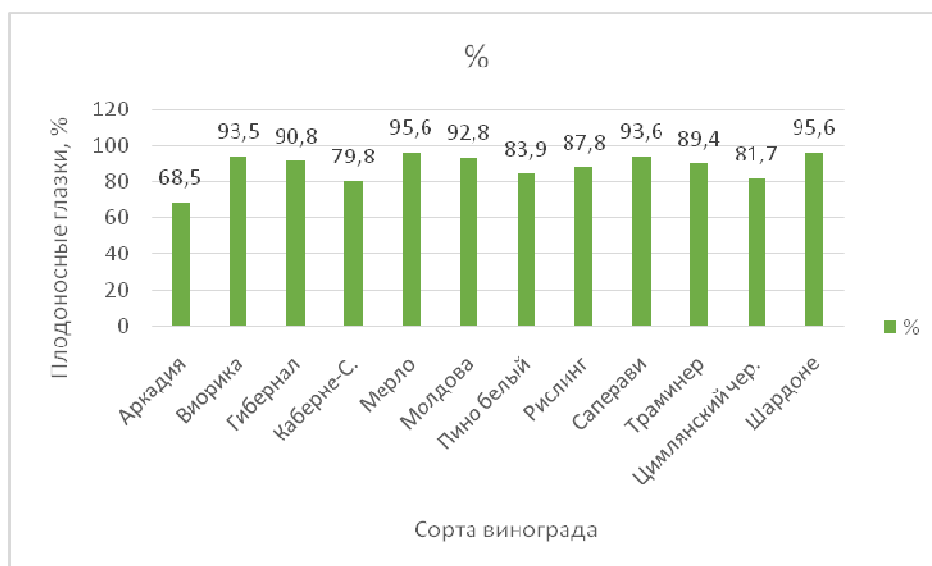


Рисунок 5. Плодоносные глазки исследуемых сортов, %

Важным показателем для сортов винограда является показатель процента глазков, в центральных почках которых заложено по два и более эмбриональных соцветий.

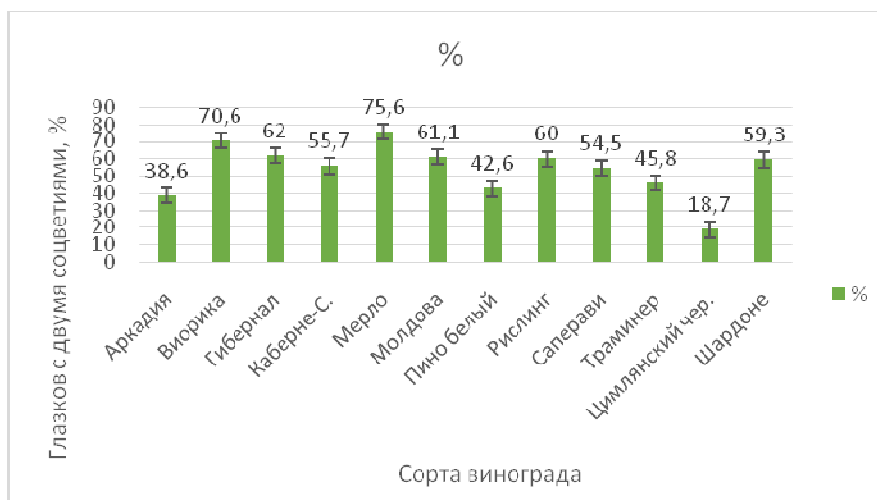


Рисунок 6. Процент глазков с двумя соцветиями у исследуемых сортов, %

На рисунке 6 представлены данные по формированию зачаточных соцветий в почках глазков у исследуемых сортов винограда.

Из графика (рисунок 6) видно, что более высокий процент глазков с двумя эмбриональными соцветиями было выявлено у сортов Мерло (75,6%),

Виорика (70,6%), Гибернал (62%), Молдова (61%), Рислинг (60%) и Шардоне (59,3%).

В таблице 2 представлены данные коэффициентов плодоношения, коэффициентов продуктивности и степень повреждения зимующих глазков по длине однолетних вызревших побегов.

Таблица 2. - Показатели коэффициентов плодоношения, коэффициентов продуктивности и степень повреждения зимующих глазков по длине однолетних вызревших побегов

Показатели	Номера глазков по длине плодового побега									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Пино белый										
K ₁	0,55	1,00	0,78	1,00	1,56	1,40	1,38	1,50	1,44	1,43
K ₂	1,25	1,20	1,17	1,50	1,56	1,40	1,57	1,50	1,44	1,43
K _п	0,5	0,5	0,7	0,9	1,4	0,7	1,1	1,5	1,3	1,0
Г%	10	40	10	10	10	50	20	-	10	30
2. Мерло										
K ₁	1,67	1,56	1,40	1,75	2,00	1,89	1,44	1,89	1,75	1,60
K ₂	1,88	1,56	1,56	2,00	2,00	1,89	1,44	1,89	1,75	1,78
K _п	1,50	1,40	1,40	1,40	1,80	1,70	1,30	1,70	1,40	1,60
Г%	10	10	-	20	10	10	10	10	20	-
3. Траминер										
K ₁	0,60	0,86	1,00	1,29	1,33	1,50	1,00	1,67	1,67	1,67
K ₂	1,00	1,00	1,40	1,29	1,60	1,50	1,33	1,67	1,67	1,67
K _п	0,33	0,67	0,78	1,00	0,89	1,00	0,44	1,67	1,11	1,67
Г%	44	22	22	22	33	33	55	-	33	-
4. Гибернал										
K ₁	0,89	1,22	1,30	1,50	1,50	1,86	1,38	1,75	1,60	1,88
K ₂	1,33	1,22	1,44	1,71	1,67	1,86	1,57	1,75	1,78	1,88
K _п	0,80	1,10	1,30	1,20	1,50	1,30	1,11	1,40	1,60	1,67
Г%	10	10	-	20	-	30	20	20	-	10
5. Шардоне										
K ₁	1,10	0,88	1,78	1,13	1,67	1,43	1,80	1,70	1,80	1,78
K ₂	1,22	1,17	1,78	1,13	1,67	1,67	1,80	1,70	1,80	1,78
K _п	1,10	0,70	1,60	0,90	1,50	1,00	1,80	1,70	1,80	1,60
Г%	-	20	10	20	10	30	-	-	-	10
6. Виорика										
K ₁	1,20	1,63	1,22	1,50	1,70	1,50	1,80	1,78	1,63	1,70
K ₂	1,33	1,63	1,57	1,71	1,70	1,67	1,80	1,78	1,86	1,70
K _п	1,20	1,30	1,10	1,20	1,70	1,50	1,80	1,60	1,30	1,70
Г%	-	20	10	20	-	-	-	10	20	-

7. Молдова										
K ₁	1,00	1,30	1,20	1,40	1,60	1,60	1,80	1,70	1,75	1,78
K ₂	1,25	1,30	1,33	1,75	1,78	1,78	1,80	1,70	1,75	1,78
K _п	1,00	1,30	1,20	1,40	1,60	1,60	1,80	1,70	1,40	1,60
Г%	-	-	-	-	-	-	-	-	20	10
8. Аркадия										
K ₁	0,56	0,78	1,00	0,60	0,70	1,10	0,78	0,67	1,13	1,63
K ₂	1,00	1,17	1,17	1,20	1,40	1,22	1,00	1,50	1,50	1,63
K _п	0,50	0,70	0,70	0,60	0,70	1,11	0,70	0,60	0,90	1,30
Г%	10	10	30	-	-	-	10	10	20	20
9. Каберне-Совиньон										
K ₁	0,67	0,89	1,22	1,20	1,57	1,63	0,70	1,40	1,63	1,67
K ₂	1,20	1,00	1,83	1,50	1,83	1,63	1,75	1,56	1,63	1,67
K _п	0,60	0,80	1,10	1,20	1,10	1,30	0,70	1,40	1,30	1,50
Г%	10	10	10	-	30	20	-	-	20	10
10. Рислинг										
K ₁	0,50	1,28	1,17	1,38	1,67	1,25	1,90	1,67	1,57	1,62
K ₂	1,00	1,50	1,40	1,57	1,67	1,67	1,90	1,67	1,57	1,62
K _п	0,4	0,9	0,7	1,1	0,5	1,0	1,9	1,5	1,1	1,3
Г%	20	30	40	20	70	20	-	10	30	20
11. Саперави										
K ₁	0,89	1,22	1,22	1,67	1,40	1,56	1,60	1,50	1,70	1,56
K ₂	1,33	1,22	1,38	1,67	1,57	1,56	1,78	1,50	1,70	1,56
K _п	0,80	1,10	1,10	1,50	1,40	1,40	1,60	1,50	1,70	1,40
Г%	10	10	10	10	-	10	-	-	-	10
12. Цимлянский черный										
K ₁	0,30	0,63	0,70	1,00	1,13	1,20	1,10	1,33	1,13	1,10
K ₂	1,00	1,00	1,17	1,11	1,29	1,20	1,10	1,33	1,29	1,22
K _п	0,30	0,50	0,70	1,00	0,90	1,20	1,10	1,20	0,90	1,10
Г%	-	20	-	-	20	-	-	10	20	-

В таблице 3 представлены коэффициенты плодоношения центральных почек в среднем по ярусам однолетних побегов.

Таблица 3. – Коэффициенты плодоношения центральных почек в среднем по ярусам однолетних побегов

№ п/п	Сорт	Группы глазков по длине побега		
		1-3	4-6	7-10
1	Аркадия	0,63	0,80	0,88
2	Виорика	1,20	1,47	1,60
3	Гибернал	1,07	1,33	1,44
4	Каберне-Совиньон	0,83	1,20	1,22
5	Мерло	1,43	1,63	1,50
6	Молдова	1,17	1,53	1,30
7	Пино белый	0,60	1,00	1,22
8	Рислинг	0,66	0,87	1,45
9	Саперави	1,00	1,43	1,55
10	Траминер	0,59	0,96	1,22
11	Цимлянский черы	0,50	1,03	1,08
12	Шардоне	1,13	1,13	1,72

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что по длине плодового побега наблюдается разнокачественность глазков по коэффициентам плодоношения центральных почек в глазках. По всем исследуемым сортам винограда в условиях ООО «Победа» по ярусам длины плодового побега наблюдаем закономерность – более низкие коэффициенты плодоношения выявлены в нижней зоне побега (1-3 узлы), более высокие показатели наблюдаются в верхней зоне (7-10 узлы). Промежуточные по величине показатели наблюдаются в средней зоне (4-6 узлы).

Следует отметить, что в течение вегетации некоторые неблагоприятные погодные условия для отдельных сортов винограда способствуют повреждению.

В таблице 4 представлены проценты погибших глазков в среднем по ярусам однолетних побегов.

Таблица 4. – Процент погибших глазков в среднем по ярусам однолетних побегов

№ п/п	Сорт	Группы глазков по длине побега		
		1-3	4-6	7-10
1	Аркадия	16,7	3,3	17,5
2	Виорика	10,0	6,7	7,5
3	Гибернал	6,7	6,7	12,8
4	Каберне-Совиньон	10,0	16,7	7,5
5	Мерло	6,7	13,3	10,0
6	Молдова	0	0	7,5
7	Пино белый	20,0	23,3	15,0
8	Рислинг	30,0	36,6	15,0
9	Саперави	10,0	6,7	2,5
10	Траминер	29,6	29,6	22,2
11	Цимлянский черный	10,0	6,7	7,5
12	Шардоне	10,0	20,0	2,5

Из таблицы 4 видно, что в течение вегетации 2016 г. гибель глазков по длине побега у разных сортов винограда существенно отличаются. Так, у сортов Каберне-Совиньон, Пино белый, Рислинг и Траминер, более высокая гибель глазков оказалась в нижней и средней зонах побега по сравнению с верхней зоной. У сорта Шардоне более высокая гибель глазков была в средней зоне, чем в нижней и верхней. У остальных сортов – Виорика, Гибернал, Каберне, Мерло, Молдова, Саперави и Цимлянский черный гибель глазков по всем трем ярусам была незначительна и существенно не отличалась между ярусами.

Гибель глазков оказала определенное влияние на коэффициент продуктивности глазков. Об этом свидетельствуют экспериментальные данные, представленные в таблице 5.

Таблица 5. – Коэффициенты продуктивности центральных почек в среднем по ярусам однолетних побегов

№ п/п	Сорт	Группы глазков по длине побега		
		1-3	4-6	7-10
1	Аркадия	0,63	0,80	0,88
2	Виорика	1,20	1,47	1,60
3	Гибернал	1,07	1,33	1,44
4	Каберне-Совиньон	0,83	1,20	1,22
5	Мерло	1,43	1,63	1,50
6	Молдова	1,17	1,53	1,30
7	Пино белый	0,60	1,00	1,22
8	Рислинг	0,66	0,87	1,45
9	Саперави	1,00	1,43	1,55
10	Траминер	0,59	0,96	1,22
11	Цимлянский черный	0,50	1,03	1,08
12	Шардоне	1,13	1,13	1,72

Из таблицы 5 видно, что практически у всех исследуемых сортов самые низкие коэффициенты продуктивности находятся в зоне 1-3 узлов.

Учитывая закладку эмбриональных соцветий в центральных почках глазков нами была рассчитана плановая урожайность виноградных насаждений на участках исследуемых сортов винограда (таблица 6).

Таблица 6. - Планируемая урожайность на 2017 год

№ п.п.	Наименование сорта	Кол-во кустов	Площадь, га	План. урожай. ц/га	Кустов на 1 га, шт.
1	Аркадия	20666	16	100	1291
2	Виорика	101657	43	85	2364
3	Гибернал	39173	18	120	2176
4	Каберне-Совиньон	8181	4,5	60	1818
5	Мерло	132303	70	120	1890
6	Молдова	88763	92	100	965
7	Пино белый	94247	43,9	120	2147
8	Рислинг	50276	20	120	2514
9	Саперави	24028	11	120	2184
10	Траминер	30821	13,87	120	2222
11	Цимлянский черный	35857	16,8	100	2134
12	Шардоне	59502	27,3	100	2179

В таблице 7 на основании экспериментальных данных изучения эмбриональной плодоносности центральных почек глазков нами были выполнены расчеты по установлению оптимальной нагрузки кустов глазками и длины обрезки плодовых стрелок исследуемых сортов винограда с учетом планируемой урожайности.

Таблица 7. – Нагрузка на куст глазками и длина обрезки плодовых стрелок с учетом плановой урожайности

Сорт	Масса грозди, г	Урожай с куста, кг	К _п	Глазков на куст, шт	Стрелок на куст, шт.	Длина стрелок в глазках
1.Аркадия	300	7,8	0,80	36	6-7	5-6
2.Виорика	200	3,6	1,47	36	6-7	5-6
3.Гибернал	220	5,5	1,33	36	6	5-6
4.Каберне-Совиньон	110	3,3	1,20	75	9-10	8-9
5.Мерло	120	6,4	1,63	36	5-6	5-6
6.Молдова	300	10,4	1,53	35	6-7	4-5
7.Пино белый	100	6,6	1,00	40	10-11	6-7
8.Рислинг	95	4,8	0,87	60	6-7	6-7
9.Саперави	170	5,5	1,43	70	9-10	8-10
10.Траминер	100	5,4	0,96	40	6-7	8-9
11.Цимлянский черный	125	4,7	1,03	30	3	6-7
12.Шардоне	95	4,6	1,13	30	3	6-7

ВЫВОДЫ

1. Выявлены более высокие показатели эмбриональной плодоносности центральных почек глазков под урожай 2017 г. у исследуемых сортов винограда Шардоне, Рислинг, Виорика, Гибернал, Мерло, Молдова, у которых коэффициенты плодоношения составили: от 1,40 у сорта Рислинг до 1,69 у сорта Мерло; коэффициент плодоносности от 1,58 у сорта Шардоне до 1,77 у сорта Мерло.

2. Выявлен более высокий процент плодоносных глазков - от 80,8 у сорта Каберне-Совиньон до 95,6 у сортов Мерло и Шардоне.

3. Выявлен более высокий процент глазков с 2-мя эмбриональными соцветиями у сортов Мерло и Виорика, у которых данный показатель составил соответственно: 75,6 и 70,6%.

4. Прогнозирование урожая винограда будущего года до обрезки кустов предложенным методом дает возможность научно обосновано установить оптимальную нагрузку на куст глазками и длину обрезки плодовых побегов, что дает возможность получить полноценный урожай винограда у исследуемых сортов даже в годы с пониженной закладкой плодовых образований.

Литература

1. Матузок Н.В. Прогнозирование урожая технических сортов винограда с белой окраской ягод на основе изучения эмбриональной плодоносности глазков в условиях Анапо - Таманской зоны Краснодарского края / Н.В. Матузок, С.М. Горлов, П.П. Радчевский, Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 1545 – 1582. – IDA [article ID]: 1211607094. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/94.pdf>, 2,375 у.п.л.

2. Матузок Н.В. Прогнозирование урожая винограда и установление оптимальной нагрузки кустов при обрезке в глазках по планируемой урожайности на примере ОАО АФ «Южная» / Н.В. Матузок, Л.П. Трошин, С.М. Горлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №02(116). С. 355 – 372. – IDA [article ID]: 1161602026. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/26.pdf>, 1,125 у.п.л.

3. Матузок Н.В. Особенности агробиологических показателей некоторых донских аборигенных сортов винограда в условиях Анапо-Таманской зоны виноградарства Краснодарского края / Н.В. Матузок, Л.П. Трошин, М.А. Малтабар и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 1531 – 1544. – IDA [article ID]: 1101506101. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/101.pdf>, 0,875 у.п.л.

4. Матузок Н.В. Оптимизация технологии возделывания винограда на основе использования метода прогнозирования урожайности / Н.В. Матузок, Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №01(105). С. 1000 – 1034. – IDA

[article ID]: 1051501061. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/01/pdf/61.pdf>, 2,188 у.п.л.

5. Матузок Н.В. Особенности развития генеративных органов растений винограда сортов разного происхождения в условиях Тамани / Н.В. Матузок, П.П. Радчевский, Т.И. Кузьмина и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №03(097). С. 120 – 137. – IDA [article ID]: 0971403010. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/10.pdf>, 1,125 у.п.л.

6. Матузок Н.В. Влияние температурного фактора на степень дифференциации зачаточных соцветий в почках зимующих глазков в период относительного покоя / Н.В. Матузок, Т.И. Кузьмина, А.А. Романенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 1199 – 1209. – IDA [article ID]: 0921308080. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/80.pdf>, 0,688 у.п.л.

7. Матузок Н.В. Особенности формирования эмбриональной плодородности почек зимующих глазков у сортов винограда разного происхождения в условиях Тамани / Н.В. Матузок, Т.И. Кузьмина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №04(088). С. 432 – 443. – IDA [article ID]: 0881304028. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/28.pdf>, 0,75 у.п.л.

8. Захарова Е.И. Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда / ГНУ СКЗНИИСиВ. - Краснодар, 2010. - 182 с.

9. Виноградарство. Хрестоматия. Часть 1 / сост. П.П. Радчевский, Н.В. Матузок, Л.П. Трошин, О.Е. Ждамарова. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 114 с.

10. Web-site: <http://www.vitis.ru>, <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>.

References

1. Matuzok N.V. Prognozirovanie urozhaja tehnicheskikh sortov vinograda s beloju okrasokoj jagod na osnove izuchenija jembrional'noj plodonosnosti glazkov v uslovijah Anapo - Tamanskoj zony Krasnodarskogo kraja / N.V. Matuzok, S.M. Gorlov, P.P. Radchevskij, L.P. Troshin // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta – Krasnodar: KubGAU, 2016. – №07(121). S. 1545 – 1582. – IDA [article ID]: 1211607094. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/94.pdf>, 2,375 u.p.l.

2. Matuzok N.V. Prognozirovanie urozhaja vinograda i ustanovlenie optimal'noj nagruzki kustov pri obrezke v glazkah po planiruemoj urozhajnosti na primere OAO AF «Juzhnaja» / N.V. Matuzok, L.P. Troshin, S.M. Gorlov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar: KubGAU, 2016. – №02(116). S. 355 – 372. – IDA [article ID]: 1161602026. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/26.pdf>, 1,125 u.p.l.

3. Matuzok N.V. Osobennosti agrobiologicheskikh pokazatelej nekotoryh donskih aborigennyh sortov vinograda v uslovijah Anapo-Tamanskoj zony vinogradarstva Krasnodarskogo kraja / N.V. Matuzok, L.P. Troshin, M.A. Maltabar i dr. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №06(110). S. 1531 – 1544. – IDA [article ID]: 1101506101. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/101.pdf>, 0,875 u.p.l.

4. Matuzok N.V. Optimizacija tehnologij vozdeľyvanija vinograda na osnove ispol'zovanija metoda prognozirovanija urozhajnosti / N.V. Matuzok, L.P. Troshin // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №01(105). S. 1000 – 1034. – IDA [article ID]: 1051501061. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/01/pdf/61.pdf>, 2,188 u.p.l.

5. Matuzok N.V. Osobennosti razvitija generativnyh organov rastenij vinograda sortov raznogo proishozhdenija v uslovijah Tamani / N.V. Matuzok, P.P. Radčevskij, T.I. Kuz'mina i dr. // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №03(097). S. 120 – 137. – IDA [article ID]: 0971403010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/10.pdf>, 1,125 u.p.l.

6. Matuzok N.V. Vlijanie temperaturnogo faktora na stepen' differenciacii zachatočnyh socvetij v pochkah zimujushhij glazkov v period odnositel'nogo pokoja / N.V. Matuzok, T.I. Kuz'mina, A.A. Romanenko // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 1199 – 1209. – IDA [article ID]: 0921308080. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/80.pdf>, 0,688 u.p.l.

7. Matuzok N.V. Osobennosti formirovanija jembrional'noj plodonosnosti poček zimujushhij glazkov u sortov vinograda raznogo proishozhdenija v uslovijah Tamani / N.V. Matuzok, T.I. Kuz'mina // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU). – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №04(088). S. 432 – 443. – IDA [article ID]: 0881304028. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/28.pdf>, 0,75 u.p.l.

8. Zaharova E.I. Metodičeskoe i analitičeskoe obespečenie organizacii i provedenija issledovanij po tehnologij proizvodstva vinograda / GNU SKZNIISiV. - Krasnodar, 2010. - 182 s.

9. Vinogradarstvo. Hrestomatija. Chast' 1 / sost. P.P. Radčevskij, N.V. Matuzok, L.P. Troshin, O.E. Zhdamarova. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – 114 s.

10. Web-site: <http://www.vitis.ru>, <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>.