

Литература:

1. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво/В.Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 464с.
2. Алексеева О.М. Вирощування інтенсивних насаджень персика на півдні України/О.М. Алексеева//Садівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К: Вип. 47, 1988. – с. 98-103.
3. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами/П.В. Кондратенко, М.О. Бублик. - К.: Урожай, 1984, - 346с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/Г.А. Лобанова. - Орел, Труд, 1973, – 495с.
5. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями/Ред. Г.К. Карпенчук, А.В. Мельник. – Умань, 1987. – 141 с.
6. Тюрина М.М. Методы Определения морозостойкости растений/М.М. Тюрина.– М.: Колос, 1976. – с. 11-19.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351с.
8. Цупенко Н.Ф. Справочник агронома по метеорологии/Ред. Н. Цупенко. – К: Урожай, 1990, - 240с.

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Алексеева О.Н., к.с.-х.н., доцент, Серебровская Т.О., магистр,
Таврический государственный агротехнологический университет**

Виноград – удивительно вкусная и полезная культура, употребляемая человеком с древнейших времён. Он дает хорошие стабильные урожаи, а так же пластичен в уходе.

В последнее время климат в зоне Южной Степи Украины становиться мягче, что, в свою очередь, позволяет выращивать виноград как неукрывную культуру. Виноград плодоносит на зеленых побегах текущего года, выросших из глазков, расположенных на прошлогодней лозе. Зеленые побеги, развившиеся из спящих почек на многолетних частях куста (рукавах и голове), как правило, бесплодны либо несут незначительный урожай. Виноградное растение отличается высокой потенциальной способностью к плодоношению. Особенно это проявляется в случае значительного повреждения кустов морозами, когда плодоносят побеги, развившиеся из спящих почек на голове куста, угловых глазков, самых низких почек лоз, которые в обычные годы отличаются весьма слабой плодоносностью. Эта особенность винограда значительно облегчает его выращивание. Возможность превращения бесплодных почек в плодовые побеги необходимо использовать путем создания наилучших условий питания в июле-августе, когда в глазках закладывается основной урожай следующего года, и усилением питания кустов в момент развития глазков [1].

Основа агротехники винограда и программирования урожая культуры – правильная весенняя нормирующая обрезка, своевременная обработка и

подбор иммунных сортов, оптимальная агротехника для вызревания лозы. Все эти факторы позволят максимально комфортно перезимовать виноградным кустам и обеспечить высокий урожай в следующем году. Цель нашей работы предоставить промышленному производству данные научной работы для оптимизации производства.

Нами для исследований было выбрано 6 столовых сортов разного срока созревания: Аркадия (очень ранний), Восторг (ранний), Кодрянка (ранний), Русбол (ранний), Августин (среднеранний), Оригинал (средне-поздний). Опыт заложен систематическим методом по три повторности в каждом варианте (сорта).

Виноградник выращивается на богаре. Коллекционный участок размещен в южной части г. Запорожья на склоне южной экспозиции. Культура винограда веерная бесштамбовая. Схема размещения кустов 3x1,5 м. Агротехника выращивания была типичной для виноградников юга Украины и состояла из механизированного рыхления междурядий, ручной прополки междурядий, сухой и зеленых подвязок, удаления пасынков, и всех необходимых операций по уходу за виноградными кустами.

Элементы исследования:

1. Фенологические наблюдения (плач, распускание почек, начало цветения, массовое цветение, конец цветения, начало окраски ягод, полная окраска ягод, листопад).
2. Зимостойкость генеративных почек винограда.
3. Коэффициент плодоносности.
4. Общий прирост.
5. Урожай.
6. Глюкоацидометричный коэффициент.
7. Экономическая эффективность.
8. Статистическая обработка результатов исследований.

Большинство сортов винограда отличаются невысокой устойчивостью к морозу и неблагоприятных условиям перезимовки. В связи с этим перед началом обрезки и после того, как пройдут сильные морозы, необходимо провести анализ по определению гибели зимующих глазков и повреждения древесины [2].

Анализ зимостойкости зимующих глазков изучаемых сортов показал, что зимой 2010-2011 гг., в условиях Запорожья, повреждения всех почек наблюдалось на уровне 68,7-85,1%, а главной почки 73,5-86,3%, в связи со снижением температуры воздуха в феврале до $-19,5^{\circ}\text{C}$ (табл. 1). Наибольшее количество неповрежденных почек была у сортов Аркадия - 36,5%, Августин - 31,2%, затем 25,2% и 25,0% соответственно у сортов Русбол и Восторг, и у менее зимостойких сортов Кодрянка и Оригинал на уровне 18,3% и 14,9%.

Таблица 1

Зимостойкость сортов винограда, зима 2010 - 2011 гг.

Название сорта	Процент неповрежденных морозами почек	
	всего	в т.ч. с главной почкой
Восторг	25,0	17,7
Августин	31,3	24,2
Аркадия	36,5	26,5
Кодрянка	18,3	16,3
Оригинал	14,9	13,7
Русбол	25,2	24,2

Наибольшая часть неповрежденных главных почек, которые являются основой будущего урожая, была отмечена у сортов Августин (24%), Аркадия (26,5%) и Русбол (24,2%). У последних сортов этот показатель был на уровне 17,7-13,7%.

Фенологические наблюдения позволяют установить продолжительность каждой фазы вегетации и всего вегетационного периода. По этим показателям можно установить соответствие климатических условий выращивания определенных сортов винограда, а также использовать эти данные и хозяйствах для составления технологических карт [4].

Изучаемые сорта винограда независимо от сроков созревания с момента сокодвижения к фазе конца цветения практически не отличались между собой по срокам и длительности прохождения фаз развития, а по срокам наступления окраски ягод у сортов наблюдались отличия. У сорта Кодрянка начало фазы созревания началось 5.07, а закончился 12.08, у сорта Аркадия соответственно 11.07 и 15.08, сорта Восторг 19.07 и 22.08, у сорта Августин 20.07 и 23.08 и у сортов Русбол и Оригинал 27.07 и 7.09 и 18.07 и 22.09 соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Фенологические фазы развития винограда

Название сорта	Начало сокодвижения	Распускание почек	Начало цветения	Массовое цветение	Конец цветения	Начало окрашивания	Полное созревание
Августин	19.04	26.04	1.06	6.06	10.06	20.07	23.08
Аркадия	18.04	26.04	1.06	5.06	9.06	11.07	15.08
Кодрянка	18.04	26.04	1.06	6.06	10.06	5.07	12.08
Восторг	19.04	26.04	30.05	4.06	9.06	19.07	22.08
Русбол	20.04	26.04	1.06	4.06	9.06	27.07	7.09
Оригинал	23.04	28.04	3.06	9.06	13.06	18.07	22.09

Это указывает на то, что в условиях Запорожской области Кодрянка и Аркадия показали себя как сорта очень раннего срока созревания, сорт Вос-

торг - раннего срока созревания, сорт Русбол - среднего срока созревания и сорт Оригинал - среднепозднего срока созревания.

Сорта, которые исследовались, во время вегетации 2011 показали высокую и среднюю силу роста. Наиболее сильнорослые оказались сорта Августин, Кодрянка и Аркадия, общий прирост на один куст в которых был 24,3, 26,2 и 21,1 м соответственно. У сортов Оригинал, Восторг и Русбол величина этого показателя была на 16-17%, 62-31% и 116-75% меньше вышеупомянутых сортов. Практически та же закономерность прослеживается и по количеству побегов на одном кусте. По средней длине побега изучаемые сорта можно выстроить в следующей последовательности: Кодрянка (1,8 м), Аркадия (1,7 м), Восторг (1,6 м), Августин (1,6 м), Оригинал (1,3 м) и Русбол (1,2 м). Эти данные указывают на то, что по силе роста эти сорта должны иметь различные схемы посадки.

Относительный коэффициент плодородности побегов, который отображает плотность соцветий на количество сформированных побегов наибольший - 0,91 - у сорта Кодрянка, наименьший - 0,13 - у сорта Оригинал. Другие сорта по этому показателю заняли промежуточное место. Абсолютный коэффициент плодородности побегов показывает количество соцветий, приходящаяся на плодородный побег и колеблется по сортам от 1,20 до 1,64. Наибольшая величина этого показателя отмечена у сортов Кодрянка (1,64), Аркадия (1,48), Восторг (1,60), а наименьшая у сортов Августин (1,17), Оригинал (1,20) и Русбол (1,20). Урожайность кустов винограда состоит из количества гроздей на кусты, которые мы регулируем обрезкой, и массой гроздей. В 2011 году показатель средней массы одной кисти был достаточно низким практически у всех сортов - 180-340 г, кроме Аркадии - 560 г (табл.3). Так, у сорта Восторг этот показатель был на уровне всего 310 г, хотя по описанию он должен достигать 500-700 г, эти же явления наблюдались по всем другим сортам. Причиной этого являлись высокая температура воздуха и низкая влажность почвы во время нарастания ягод.

Таблица 3

Урожайность винограда, 2011 год

Название сорта	Средняя масса кисти, г	Количество кистей, шт./куст	Урожай, кг/куст	Биологический урожай, п/га
Восторг	310	8,4	2,6	57,7
Августин	315	7,4	2,3	51,1
Аркадия	560	6,8	3,8	84,4
Кодрянка	340	8,2	2,8	62,2
Оригинал	275	2,4	0,66	14,6
Русбол	180	9,1	1,6	35,5
НСР ₀₅	68,4	2,6	0,6	13,8

Количество сформированных гроздей на кусте у сорта Оригинал равно 2,4 шт., а по другим сортам от 6,8 до 9,1 шт. Это связано с большим повреждением главных почек (82-73%) во время перезимовки. Вследствие этого урожай с одного куста по сорту Восторг был на уровне 2,6 кг, сорта

Августин - 2,3 кг, Аркадия - 3,8 кг, Кодрянка - 2,8 кг, Оригинал - 0,66 кг и Русбол - 1, 6 кг. Биологическая урожайность с единицы площади соответственно сортам достигала 57,7 ц/га, 51,1 ц/га, 84,4 ц /га, 62,2 ц/га, 14,6 ц/га, 35,5 ц/га.

Наибольшая урожайность отмечена у сорта Аркадия - 84,4 ц/га, который по совокупности признаков входит в 10 лучших сортов в Украине и России, а наименьшая урожайность у сорта Оригинал -14,6 ц / га. Остальные сорта по этому показателю занимают промежуточное положение. Один из важнейших показателей качества столового винограда является показатель накопления сахаров. Он благотворно влияет на вкусовые качества и на длительность хранения. Сахаристость всех изучаемых сортов в условиях опыта в 2011 была на уровне 14,9-15,4%. Кислотность исследованных сортов была на уровне 6,1-7,2 г/л, а глюкозидометрический коэффициент равен 20,6-24,9. Дегустационная оценка по 9-балльной шкале равна 8,3-8,9 балла.

Неустойчивые к болезням сорта, в частности к милдью и оидиуму, при несвоевременной защите прироста и урожая, могут повреждаться болезнями при благоприятных условиях на 100%. Поэтому необходимо как можно быстрее внедрять устойчивые к болезням крупноягодные сорта и формы. Также положительно влияет на иммунитет сортов качественная агротехника выращивания культуры. Благодаря оптимальной нагрузке плодовых звеньев можно корректировать истощение виноградного куста, а с помощью зеленых операций контролировать воздушный режим, который будет мешать развитию грибковых заболеваний [5].

Изучаемые сорта винограда, показали себя среднеустойчивыми к милдью и оидиуму. По девятибалльной шкале устойчивость их к этим болезням в условиях Южной Степи Украины была на уровне 6-7 баллов.

Учитывая все исследования, можно сделать вывод, что в климатических условиях Запорожской области на черноземах обыкновенных возможно выращивать сорта винограда столового назначения Аркадия и Кодрянка как неукрывную культуру.

Литература:

1. Болгарев П.Т. Виноградарство Крыма/ П.Т. Болгарев. – Симферополь: Крымиздаг, 1951. – 516 с.
2. Дикань А.П. Виноградарство Крыма: пособие / Дикань А.П., Вильчипский В.Ф., Верновский Э.А., Заяц И.Я. - Симферополь: Бизнес - Информ, 2001. – 408 с.
3. Дикань О.П. Виноградарство: практикум / Дикань О.П., Бондаренко А.О., Заморский В.В., Палеха О.Г. - Симферополь: Бизнес -Информ, 2002. - 208 с.
4. Лазаревский М.А. Методичні рекомендації агротехнічних досліджень в виноградарстві України / М.А. Лазаревський. – Ялта, 1963. – 130 с.
5. Повышение продуктивности виноградных насаждений: пособие / Лянной А.Д., Мелешко Л.Ф, Кострикин И.А., Майстренко Л.А., Майстренко А.Н.,– Ростов - Одесса-Запорожье, 2008. - Ч.1. – 34 с.