

**Перспективные технические сорта винограда в условиях
Анапо-Таманской зоны Краснодарского края**

Ларькина А. Д.

Биология

*9 класс, МБОУ гимназия «Эврика» имени В. А. Сухомлинского, г.-к. Анапа,
Краснодарского края*

*Научный руководитель: Ларькина М. Д., кандидат с.-х. наук, профессор
Российской Академии Естествознания, заместитель директора по науке
ООО «ИК «ТБЦ», г. Темрюк, Краснодарского края*

ВВЕДЕНИЕ

В связи с переходом экономики на рыночные отношения, внедрение в производство конкурентоспособных сортов винограда является одним из главных вопросов, от решения которого зависит эффективность отрасли виноградарства и виноделия.

В виноградарстве самым доступным средством интенсификации является селекция, так как внедрение новых сортов в производство является менее затратным и эффективным способом увеличения продукции, без чего невозможно развитие отрасли.

При оценке внедрения новых сортов (гибридов) в производство применяется целостная система количественных и качественных показателей. Созданный сорт может получить распространение в производстве, если он обеспечивает не только более высокий и качественный урожай, но и конкурентоспособную продукцию.

По всем направлениям винограда ведущим является сочетание в сорте устойчивости к болезням и вредителям, качественные показатели, а в условиях континентального климата юга – к низким критическим температурам, что очень важно для не укрывного возделывания лозы [1].

В сложившихся условиях рыночной экономики необходимо оценивать сорт исходя из рыночной оценки конечной продукции.

Россия должна на равных конкурировать с другими странами в области виноградарства и виноделия на внутреннем и внешнем рынках.

Разработка целевой программы ведомства «Развитие виноградарства и виноделия Российской Федерации является обязательным условием увеличения производства винодельческой продукции и повышения её качества, обеспечения экономического стимулирования научно-технического прогресса отрасли [2].

Объект исследования – виноград.

Цель настоящих исследований: изучение и сравнительная характеристика перспективных технических сортов винограда в Анапо-Таманской зоне Краснодарского края.

Задачи исследований:

- изучить литературные данные о винограде, его выращивании, качественных и полезных свойствах;
- выявить особенности развития винограда;
- изучить химические свойства винограда;
- выделить сорта с высокой урожайностью винограда и качественными показателями.

Методы исследований:

- беседа с научными сотрудниками ООО «Инновационная компания» Таманский биотехнологический центр»;
 - посещение библиотеки, чтение и анализ книг;
 - определения урожайности по методике Лазаревского М.А. (1963)
- динамику содержания сахаров в винограде и кислотности сока согласно ГОС-Там;
- оценка вина методом дегустации.

Виноградная лоза произрастает и плодоносит на почвах с широким диапазоном гранулометрического состава, от песчаных до глинистых (В.Г. Унгурян, 1979).

Однако лучшими являются супесчаные, легкосуглинистые, суглинистые почвы, развитые на проницаемых породах, хорошо обеспеченных питанием. На супесчаных почвах ягоды больше накапливают сахаров, формируют комплекс минеральных веществ с повышенным содержанием макро (К, Са, Mg) и микроэлементов (Рe, Со, ЁI), которые, как известно, обуславливают высокие достоинства винограда и продуктов его переработки (Ш.А. Абрамов, Е.С. Магомедова, 2000).

Таким образом, на рост, развитие, виноградного растения, а также на урожайность и качество винограда, значительное влияние оказывает агроэкологические условия места выращивания.

Одним из важнейших условий получения высокого и качественного урожая пригодного для дальнейшей переработки является подбор сортов, соответствующих по биологическим свойствам конкретным природным условиям, реагирующим на них с наибольшей продуктивностью.

И здесь совершенно очевидно, что природные условия (прежде всего климат и почва), сорт (его биологические особенности) и способы его возделывания, следует рассматривать, как единое целое [3]. От соответствия этих факторов друг другу зависит успех дела - получение возможно высокого, в данных условиях, все возрастающего урожая и отличного качества конечного продукта.

Если способы возделывания отдельных сортов и технологические режимы переработки могут быть изменены и в дальнейшем исправлены, то ошибки при выборе сортов практически неисправимы или потребуют очень больших затрат и средств (выкорчевка ранее заложенных насаждений, замена их другим сортом или перепрививка их новым сортом и т.д.). Поэтому вопросам сортового районирования винограда стали уделять большое внимание (И.А. Кострикин, 2002).

Как известно, сорт только тогда проявляет в максимальной степени свои потенциальные способности, когда его биологические особенности соответствуют почвенно-климатическим условиям района, где он возделывается. В связи с этим подбор сортов для условий конкретного хозяйства является очень важным моментом.

Результаты и обсуждение

Объектами исследования стали насаждения технических сортов винограда в ООО «Инновационная компания» Таманский биотехнологический центр».

Как мы говорили ранее, большое значение при культуре винограда имеют климатические, почвенные и биотические условия. Все эти факторы взаимосвязаны и действуют на растение одновременно [4].

Поэтому немаловажно учитывать влияние природных факторов, их изменений в различные годы, а также в течение вегетационного периода.

С января 2021 года наступило резкое похолодание в течение 10 дней с температурой до -10°C и ураганным ветром до 20 м/с, а так же на протяжении 3-4 дней сохранялась на виноградной лозе наледь, что отрицательно сказывается на виноградном растении.

Лето 2020 года было засушливым, а 2021 год наоборот отличался чрезмерным выпадением осадков. На виноградниках наблюдалась водная эрозия, затопление, что повлекло потерей урожая до 50%.

В связи с этим актуально в насаждениях иметь сорта стрессо-устойчивые и комплексно-устойчивые. В наших исследованиях мы хотим проверить, как реагируют на такие природные условия нами выбранные сорта для изучения.

Для изучения особенностей протекания фаз вегетации годичного цикла винограда пользуются методом фенологических наблюдений (табл. 1). Данные фенологических наблюдений используются для установления сроков сбора урожая и для своевременного проведения агротехнических мероприятий, при подборе опылителей для сортов с функционально женским типом цветка и для других целей [5].

Погодные условия являются лимитирующим фактором в развитии виноградного растения.

Фенологические фазы развития винограда четко отображают биологические особенности сортов. Сделав расчет продолжительности вегетационного периода, можно сказать, что сорт Сацимлер имеет меньшее количество дней от распускания глазков до съемной зрелости ягод.

Таблица 1

Фенологические наблюдения технических сортов винограда, 2021 год

Название сортов	Начало			Вызревание побегов	Полная физиологическая зрелость ягод	Кол-во дней от распускания глазков до съемной зрелости
	Распускание глазков	Цветение	Созревание ягод			
Монарх	8.04	28.05	13.08	21.07	25.08	139
Конкорд	15.04	29.05	16.08	21.08	10.09	148
Гранатовый	18.04	23.05	1.08	2.08	28.08	132
Сацимлер	22.04	28.05	01.08	24.08	30.08	130
Каберне Совиньон (конт)	24.04	24.05	05.08	19.08	03.09	132

Это делает его перспективным сортом в технологическом аспекте выращивания, т.е. при раннем сроке уборки винограда уменьшаются потери урожая от серой гнили.

По изучаемым сортам винограда можно сказать, что сорта винограда Монарх и Гранатовый относятся к среднему сроку созревания, а Конкорд к средне-поздним.

В стрессовых условиях (летнего периода вегетации) 2020-2021 годы данные сорта показали очень высокую устойчивость к болезням и не благоприятным климатическим условиям.

Правильная оценка урожайности является одной из наиболее трудных и ответственных задач сортоизучения винограда. Сложность этой задачи связана с тем, что урожайность сорта зависит не только от его биологических особенностей, но и от многих других причин, среди которых особо важную роль играют условия произрастания и применяемая агротехника – в первую очередь способ формирования и нагрузку кустов глазками и побегами.

Величина и качество урожая – это один из важнейших показателей, которые следует учитывать.

Из данных таблицы 2 видно, что наиболее продуктивным из изучаемых технических сортов винограда является сорт Монарх, который обладает урожайностью до 34,5 кг с куста.

Самый низкий показатель урожайности с куста имел контрольный сорт Каберне – Совиньон 6,2 кг. По показателю вес грозди наибольший вес был так же отмечен на сорте Монарх 389,0 г.

Таблица 2

Средняя масса грозди и урожай технических сортов винограда, 2021 год

Название сорта	Средний вес грозди (г)	Урожай с куста (кг)	Дата сбора и анализа
Монарх	389,0	34,5	20.08
Конкорд	190,0	11,4	25.08
Гранатовый	250,0	12,3	8.09
Сацимлер	280,0	8,7	27.08
Каберне-Совиньон (король)	280,0	6,2	29.08

Важнейшими показателями качества урожая винограда являются показатели кислотности и сахаристости сока ягод.

Химический состав сока варьировал по годам и зависел от сортовых особенностей и погодных условий.

Наиболее существенное значение для определения вкусовых и питательных качеств винограда и его пригодности для технической переработки имеют сахара и органические кислоты, накопление которых зависит от почвенно-климатических условий, биологических особенностей сорта и агротехники, применяемой на виноградниках.

Самым обычным и необходимым показателем, к которому прибегают в работах с виноградом, как в промышленных целях, так и научно-исследовательских является определение кислотности сула. Производителю необходимо знать кислотность сока винограда, чтобы точно уловить момент сбора. В таблице 3 отображены сахаристость и кислотность изучаемых сортов винограда.

Таблица 3

Качественные показатели изучаемых сортов винограда, 2020- 2021 годы

Сорта	Сахаристость г /100 см ³	Кислотность г/100 дм ³	Дегустационная оценка, баллы
Монарх	20,5	7,8	8,3
Конкорд	18,0	7,9	8,1
Гранатовый	18,3	8,0	8,0
Сацимлер	17,0	7,5	7,8
Каберне- Совиньон (король)	17,2	4,1	7,7

Самая высокая концентрация сахаров из изучаемых сортов была отмечена у Монарха (20,5 г/100 см³), а самая низкая – на сорте Сацимлер (17,0 г/100 см³). По анализу кислотности исследуемых сортов можно сделать вывод, что самая низкая кислотность сока была получена у контрольного сорта Каберне – Совиньон (4,1 г/дм³), что для виноделия не очень хорошим является показателем [6].

По данным качественным показателям изучаемых сортов винограда можно сделать вывод, что наивысшую дегустационную оценку получил сорт Монарх 8,3 балла, что выше чем у контрольного сорта Каберне-Совиньон 7,7 балла.

Эффект – это достигаемый результат в его материальном или ином выражении, а эффективность – это результативность процесса, определяемая как отношение эффекта к издержкам, обеспечивающим его получение. Эффективность промышленного производства винограда обуславливается множеством природных, биотических, абиотических и антропогенных факторов, экономическими условиями хозяйствования, совершенством (ресурсосбережением) технологий и зависит от комплекса показателей, характеризующих рынок продукции.

Сравнением вариантов опыта с контрольным определяется наиболее эффективный результат [7].

Выводы

1. Системный анализ фенологических, агробиологических и хозяйственно – технологических параметров изучаемых сортов винограда указывает на возможность их эффективного выращивания в почвенно-климатических условиях Анапо–Таманской зоны Краснодарского края.
2. Выделены сорта винограда с высоким уровнем использования ресурсного почвенно-климатического потенциала агротерритории в продукционном процессе.
3. По урожайности к группе высокопродуктивных относятся сорта Монарх, Гранатовый, (12,3 – 34,5 кг/куст).
4. Изучаемые сорта винограда отличаются высокими качественными показателями. Высокую сахаристость сока ягод (18,0-20,5 г/100 см³) имеют все сорта Монарх, Конкорд, Гранатовый.
5. Опытные виноматериалы из сортов Монарх, Конкорд, Сацимлер, Гранатовый гармоничны, имеют высокую дегустационную оценку - до 8,3 баллов.
7. По комплексу положительных признаков рекомендуется увеличить площади винограда: Монарх, Конкорд, Гранатовый.

Список литературы

1. Егоров, Е.А. Система виноградарства Краснодарского края / Е.А. Егоров, И.А. Ильина, К.А. Серпуховитина // Методические рекомендации. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2007. - 125 с.
2. Егоров, Е.А. Состояние и тенденции развития виноградарства в Краснодарском крае / Е.А. Егоров, В.Г. Кузнецова, Ю.Г. Антонов // Виноград и вино России. 2000.- №4. - С. 3-5.
3. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. – Ростов-н/Д.: изд-во РГУ, 1963. -150 с.
4. Негруль, А.М. Культура винограда / А.М. Негруль, В.Н. Чигирин, Л.Я. Кузьмин. М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1958. - 247 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
6. ГОСТ 27198-87 «Виноград свежий. Методы определения массовой концентрации Сахаров».
7. Ларькина, М.Д. Совершенствование промышленного сортимента винограда в Анапо-Таманской зоне Краснодарского края (06.01.07) /М.Д. Ларькина// автореф. дис. на соиск. учен.степ. канд.с.-х.наук .- Краснодар, 2009.- 21 с.