

УДК 635:655:[631:879.4:631.51.01]

UDC 635:655:[631:879.4:631.51.01]

**ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РОСТ, РАЗВИТИЕ И
КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА**

**SOIL-ECOLOGICAL FACTORS,
DETERMINING GROWTH,
DEVELOPMENT AND QUALITY
OF GRAPE**

Незнаева Алла Мартиновна
соискатель

Neznaeva Alla Martinovna
candidate for degree

*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье приводятся результаты исследований по определению и улучшению основных показателей относительного плодородия черноземных почв на примере культуры винограда в Анапо-Таманской зоне Краснодарского края. Исследования проведены на общей площади 3550 га.

Results of researches on determining and improvement of main indices of relative chernozem soils fertility on the example of grape in Anapa-Taman zone of Krasnodar region are casted in the article. Researches were conducted on the area in 3550 ha.

Ключевые слова: ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, РОСТ, РАЗВИТИЕ, КАЧЕСТВО, ВИНОГРАД.

Key words: SOIL-ECOLOGICAL FACTORS, GROWTH, DEVELOPMENT, QUALITY, GRAPE.

Виноград, как культура, является частью взаимодействующих компонентов среды обитания в биолого-технологических системах ампелоценозов.

Понятие «среда» объединяет целый ряд факторов, оказывающих комплексное и неоднозначное влияние на растение, его рост и развитие, продуктивность и качество продукции. В большинстве случаев ученые и практики при оценке среды единодушны, и под «средой» чаще всего понимают условия почвы, подпочвы, грунтов, рельефа, а так же влияние органической природы.

А. А. Жученко выделяет две основные группы факторов внешней среды – абиотические и биотические [9]. Абиотические факторы им подразделяются на физические (из которых свет, температура и влажность обычно считают ключевыми как по степени влияния на рост и развитие растений, так и по степени их изменчивости) и химические (это элементы минерального питания, ростовые вещества, рН). К числу биотических факторов внешней среды относятся ее биологические компоненты (сорная

растительность, энтомо – орнитофауна, почвенная микрофлора и др.). Кроме того, А. А. Жученко из всего многообразия выделяет отдельные группы абиотических, биотических факторов и добавляет антропогенные. Выделение в отдельную группу антропогенных факторов наиболее точно отражает уровень развития виноградарства. Влияние антропогенных факторов на виноградное растение очень велико и носит как глобальный, так и локальный характер. Они действуют самостоятельно и в сочетании с природными факторами, усиливая или уменьшая влияние последних на продукционный процесс. Каждый вид растений, в том числе и виноград способен эффективно развиваться и плодоносить в определенном диапазоне факторов внешней среды [9]. При отклонении параметров среды от оптимальных значений, растение реагирует на это способностью приспосабливаться (адаптироваться), а в критических условиях мобилизует весь свой биологический потенциал к выживанию. Виноград легче переносит стрессовые условия, полнее реализует продукционный потенциал в том случае, когда среда обитания соответствует биологии виноградного растения, способствует лучшему его развитию, подготовке к периоду покоя и перезимовке.

Важнейшей задачей изменения риска неблагоприятных проявлений стрессовых условий в особенности с позиции почвенной экологии в целях успешного производства винограда является оптимизация факторов, определяющих состояние и развитие растений в ампелоценозе. В процессе синтеза органической массы растение винограда тесно взаимодействует с множеством природных и антропогенных факторов. Каждый из них прямо или косвенно влияет на адаптивный потенциал растений.

В данном разделе нами рассматриваются факторы абиотической группы, которые в наибольшей степени оказывают влияние на рост,

развитие, состояние растений, подготовку их к перезимовке, адаптивность к экстремальным условиям среды.

Широта местности. Ареал рода распространенного в промышленной культуре винограда (*Vitis vinifera* L.), а так же других видов рода *Vitis* отличается высокой экологической пластичностью. В северном полушарии виноград возделывается между 20° и 40° южной широты. Выращивание промышленных виноградников осуществляется, как отмечает Е. А.Егоров, К. А. Серпуховитина, в основном между 30° и 50° северной и 30° и 40° южной широты. Наилучшие результаты получают при его выращивании между 34° северной и 49° южной широты. Основные плантации российских виноградников сосредоточены в «условно» благоприятных климатических условиях Краснодарского и Ставропольского краев, республиках Дагестан, Чечня, Кабардино-Балкария. Северная граница промышленного возделывания винограда простирается до 48° северной широты. Это земли Ростовской области, виноградарство Нижнего Придонья. Наиболее благоприятные условия для развития «Северного» виноградарства находятся у подножья склонов Коренного правого берега Дона [7].

Свет. По мнению академика А. А.Жученко [9] солнечная энергия в системе абиотических факторов занимает ведущую роль. Продукты, произведенные растениями в процессе фотосинтеза, составляют 83 % рациона человечества, и около 80 % побочной массы участвует в формировании плодородия почв. В диапазоне видимого света имеется два максимума поглощения: в области оранжево-красных (диапазон волны 660–680 нм) и фиолетовых (460–490 нм) лучей. Как отмечает А. А. Ничипорович, красно-желтая часть спектра обуславливает преимущественно фотосинтез, а сине-фиолетовая, и в особенности ультрафиолетовые лучи, оказывает сильное влияние на рост и плодоношение, количество гроздей, окраску ягод, биохимический состав

их сока [10]. Виноград относится к светолюбивым растениям. При недостаточном и сильном затемнении кустов ветви оголяются, листья постепенно желтеют, а затем опадают, соцветия и цветки при недостатке света тоже опадают. По данным А. С. Мержаниана [10], освещение ягод винограда ускоряет их созревание в отличие от избыточной влажности, сильной засухи, избытка почвенного азота. На условия освещенности не малое влияние оказывают свойства субстрата (почвы) на котором растут растения, его способность отражать свет.

Тепло. По данным А. М. Негруля [12], рост побегов винограда достигает максимума при температуре 25°–35°С, при понижении температуры до 8°С рост приостанавливается, а при увеличении до 40°С и выше отмечается угнетение роста. Из работ Т. К. Горошиной [5] следует, что распускание почек винограда наступает не сразу после перехода среднесуточной температуры воздуха через 10°С, а при несколько более высоких температурах. Так в условиях Северного Кавказа для наступления этой фазы за начальную принята температура 10,7°С.

Влага. Виноград относится к относительно засушливым мезофитам. Повышенное количество осадков, особенно в период созревания винограда, способствует не только развитию грибных болезней, но и формированию низко качественного урожая с повышенной кислотностью. Кроме того, длительная повышенная облачность и туманы уменьшают поступление света на поверхность почвы и куста, в результате чего ослабляется фотосинтез. Увеличивается водянистость и растрескивание ягод, а у столовых сортов понижается транспортабельность и лежкость ягод.

Лимитирующие факторы плодородия почв для винограда. В зонах промышленного виноградарства Северного Кавказа есть районы, в которых качество почвы является определяющим в получении высококачественных марочных вин. Почвы, на которых выращивается

виноград, имеют разный оценочный балл от 71–93 у черноземов, до 64–73 у дерново-карбонатных и 59–65 у щебенчатых.

Учитывая, что виноград длительное время может расти на одном месте и давать полноценные урожаи в течение 15–20 лет и более, под новые закладки следует отводить участки с лучшими почвами, отвечающими требованиям виноградной лозы. Для культуры виноград имеет значение вся толща почвы, которая пронизывается корнями, но более важен тот слой, в котором развивается абсорбирующая или поглощающая корневая система – тонкие, разветвленные корешки. В зависимости от типа почв этот слой находится на глубине 40–80 см.

Комплекс таких свойств почвы как механический состав, структурность, тепловой, водный и воздушный режимы, физико-химические особенности и деятельность микроорганизмов определяет развитие растений, их долговечность, активное плодоношение, устойчивость к неблагоприятным факторам среды, величину урожая и его качество.

Таким образом, на основании выполненных исследований нами установлено, что уровень и солевой состав грунтовых вод и почв, содержание активных карбонатов в почве, гранулометрический состав и плотность почвы, запасы гумуса т/га, экспозиция, длина и крутизна склонов являются определяющими при оценке и выборе земель для закладки виноградных плантаций.

Литература

1. Адаптивный потенциал винограда в условиях стрессовых температур зимнего периода (метод. рекомендации).
2. Вальков В.Ф. Почвы и сельскохозяйственные растения – Ростов-на-Дону, Издательство Ростовского Университета, 1992г., 218с.
3. Вальков В.Ф., Фиськов А.А. Почвенно-экологические аспекты виноградарства / отв. Ред. Г.Г. Клименко.- Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. Ун-та, 1992.- С. 113
4. Вальков В.Ф., Фиськов А.П. Плодородие почв и качество вина. Научная мысль Кавказа. № 1 (29), 2002.- С. 68-78.

5. Горошина Т.К. Экология растений. М. Высшая школа 1979, 367с.
6. Драгавцева И.А., Савин И.Ю. Ресурсный потенциал земель Краснодарского края для возделывания плодовых культур. Северо-Кавказский зональный научно-исслед. Инст. Садоводства и виноградарства, 136 с.
7. Егоров Е., Аджиев А, Серпуховитина К., Трошин Л., Жуков А, Гусейнов Ш., Алиева А. Виноградарство России: настоящее и будущее. Изд. Дом «Новый день». Махачкала, 2004.- 438 с.
8. Егоров Е.А. Устойчивое производство винограда. Состояние перспективы развития (Е.А. Егоров, К.А. Серпуховитина, Э.Н. Худавердов и др.) – Краснодар, 2002 г., 122с.
9. Жученко А.А. Адаптивный потенциал культурных растений (эколого-генетические основы). Кишинёв, 1988г., 768с.
10. Мержаниан А.С. Виноградарство, - М.: Колос, 1967г., 464с.
11. Ничипорович А.А. Фотосинтез и биосфера. // Природа – 1972г. № 6
12. Негруль А.М. Виноградарство. – М.: Сельхозиздат, 1952г., 426с.
13. Серпуховитина К.А., Егоров Е.А., Жуков А.И., Перов Н.Н. Агроэкологические и экономические ресурсы устойчивого производства винограда.- Краснодар: СКЗНИИСиВ, 1999.- С. 176.