**Д.Т.Атакулова, Г.Х. Джураева**

**(Карши, Узбекистан)**

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ВИНОГРАДНЫХ ЛИСТОВ**

Лист выполняет очень важные функции при питании и развитии винограда. Кроме того его внешний вид служит важным отличительным признаком разных видов и сортов винограда.

Листья расположены альтернативно, по одному на каждом узле. Они состоят из черешка и пластинки листа.

Пластинка листа имеет экзогенное происхождение. Она образуется из меристематической ткани. Зубцы листа имеют видоизмененные устьица, называемые гидатодами. Гидатоды состоят из концентрично расположенных клеток эпидермиса с сравнительно широкими отверстиями, через которые выделяется лишняя вода, поглощаемая корнями из почвы при повышенном корневом давлении. Величина и форма листьев находятся в зависимости от климатических и почвенных условий, от агротехники и возраста отдельных частей растения Нижние 6-8 листьев побега.

Различные изменения формы листьев, их рассеченность и другие морфологические признаки будут рассмотрены более подробно при описании сортов винограда

Листья испаряют воду при транспирации, что происходит, главным образом, через устьица. Установлено, что один куст сорта Рислинг с 150-200 листьями испаряет за 24 часа при температуре 24 0 около 1-1,5 л воды.

Транспирация это не только чисто физическое явление, при котором испаряется вода, она связана с деятельностью протоплазмы.

Транспирация очень полезна и безусловно необходима для растений, имея ввиду, что благодаря испарению создается непрерывный приток воды от корней к листьям. Таким образом, посредством испарения значительных количеств воды, виноградный куст снабжается необходимыми ему минеральными веществами.

Транспирация предохраняет молодые и нежные части куста и грозди от перегревания и ожогов, так как при испарении воды выделяется тепло и таким образом понижается температура растительных тканей. Установлено, что критическая для зеленых частей куста температура (около 450), благодаря усиленной транспирации, понижается на 4-5о и в результате этого зеленые части предохраняются от ожогов.

Влияние света на ассимиляцию особенно сильно. Выработка крахмала в листьях побегов, расположенных на южной стороне куста, значительно сильнее, чем в листьях, расположенных на северной стороне.

Затенение одних листьев другими препятствует ассимиляции. Опыты показали, что затененные листья почти не содержат крахмала. Если между листьями остается расстояние в 5-6 см, ассииляция протекает нормально.

Оптимальная температура для фотосинтеза 30-320, а высшая предельная температура 40-420, выше которой этот процесс прекращается. При 80 фотосинтез еще продолжается.

Опыты показали, что фотосинтез происходит значительно сильнее, когда верхняя поверхность листьев обращена к солнцу. Так, например, 1 м2 листовой поверхности при нормальном положении вырабатывает 5,775 г крахмала, в то время как такая же листовая поверхность, обращенная к солнцу нижней стороной, вырабатывает только 0,625 г крахмала.

Вот почему при выращивании виноградного куста нужно обращать особенно большое внимание на расположение листовой поверхности, чтобы она лучше освещалась солнцем.

Дыхание листьев заключается в распаде сложных органических соединений, в первую очередь сахаров, под влиянием окислительных процессов до углекислого газа и воды. При этом освобождается энергия, которая расходуется растением для процессов своего развития.

При распаде сахаров образуются, главным образом, органические кислоты и поэтому молодые зеленые части которые уиленно дышат, содержат больше кислот.

Листья содержать сахара, крахмал, органические кислоты, танин, минеральные вещества и др.

Молодые листья содержат меньше сахаров, чем взрослые, которые к концу своей вегетации также содержат небольшое количество сахаров. Установлено, что количество сахаров в листьях увеличивается с 1,8% 19 мая до 35,3% 23 сентября. Затем количество сахаров уменьшается и к 10 ноября доходит до 5,2%.

Танин содержится преимущественно в палисадной ткани. Количество танина в листьях колеблется между 10,1 и 19% от абсолютно сухого вещества. Листья содержат крахмала от 4-5 до 9-10% абсолютно сухого вещества. Днем содержание крахмала может доходить до 25-35%. В листьях имеется значительное количество органических кислот- от 2,4% до 19,4% от веса сырого вещества. Из одного килограмма листьев винограда получено 11 г винного камня.

Органические кислоты в листьях встречаются в виде виннокислого камня (до2% ), кислых солей кальция, кислого малата кальция, свободной винной кислоты, оксалата кальция и др.

Количество зольных веществ в листьях составляет от 2 до 14% абсолютно сухого вещества.

В конце вегетации количество калия и фосфора уменьшается, так как они переходят из листьев в вызревшие уже побеги. Одновременно в листьях увеличивается количество кальция. Листья винограда содержат значительные количества азотистых веществ, от 0,383 до 5,4 % общего азота по отношению сухому веществу.

**Литература:**

1. Доклад Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова на расширенном заседании Кабинета Министров, посвященном итогом социально-экономического развития страны в 2015 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2016 год.

2. Ахмедов Э. Саидаминова З. Республика Узбекистон. Т.: 1992.

3. М.Набиев., В.Шальнев., А.Иброхимов Лечебные пищи. Т. «Труд» 1996.

4. Джавакянц Ю.М., Горбач В. Виноград Узбекистана. Т. 2001

5. Ш.Темуров Виноградрства. Т. «Узбекская национальная энциклопедия»

Государственная научная издательства 2002.

6. http//vinograd. Info/vinogradarstvo-4/html