

вносились на фоне РК, лучшей оказалась доза в 150 кг. Собранные из этого варианта образцы винограда содержат 20,5% общего сахара.

Таковы закономерности изменения инверсионного сахара, содержание которого в контрольном варианте не превышает 17,9%, тогда как образцы, собранные в удобренных вариантах, содержат 19,3%.

Примерно аналогичная картина наблюдается и в других удобренных вариантах по содержанию глюкозы, фруктозы и сахарозы. Так, например, образцы контрольного варианта содержат 9,49% глюкозы, 2-го варианта—9,54%, а содержание ее в наибольшем количестве отмечено в 4-ом варианте и составляет 11,02%. Такое высокое содержание фруктозы и сахарозы наблюдается и в других удобренных вариантах по сравнению с контрольным. Повышение сахаристости не сопровождалось существенным изменением кислотности. В контрольном варианте содержание целлюлозы составляет 1,3%. В отличие от контрольного варианта больше всего содержалось целлюлозы во 2-ом (2,2%), в 3-ем (2,3%) и 6-ом (2,1%) вариантах.

По содержанию витамина С все удобренные варианты отличаются от контрольного. Содержание этого весьма важного питательного элемента в винограде в контрольном варианте не превышает 3,7%, тогда как в удобренных вариантах достигает 5,5%. Сухое вещество в образцах удобренных вариантов содержится также в большом количестве.

Под влиянием азотного удобрения значительно изменяется в ягодах содержание дубильных веществ. Следует особо отметить, что в винограде, удобренном на фоне РК азотом, содержание дубильных веществ вдвое больше, чем в образцах неудобренного варианта.

Изучался также механический состав винограда. Из элементов механического состава, которые во многом определяют транспортабельность столового винограда, особое внимание уделялось прочности прикрепления ягод к грозди и стойкости к раздавливанию. Следует отметить, что в удобренных вариантах оба этих показателя лучше представлены, чем в образцах винограда с контрольного варианта.

Известно, что ввиду отсутствия в ягодах винограда запасных питательных веществ, после сбора он дозревает. Наоборот, процессы, протекающие в ягодах после сбора, приводят к ухудшению его качества. Поэтому при длительном хранении винограда в холодильнике особенно важен правильный уход за ним.

После сбора опытные образцы винограда хранились в холодильнике в течение 194 дней при температуре 0—1°C и относительной влажности воздуха 87—92%. По истечении этого срока опытные образцы винограда подверглись дегустационной оценке. Проведены анализы для установления вкусовых качеств и изменений химического состава винограда в период хранения.

При дегустационной оценке наиболее высокий балл—34,2 получили образцы винограда с 5-го варианта.

Результаты проведенных анализов позволяют сделать вывод, что в процессе хранения химический состав винограда изменяется по сравнению с исходным, но между вариантами опыта существенной разницы не наблюдается.

А. С. АРУТЮНЯН

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ УДОБРЕНИЯ МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ В АРМЯНСКОЙ ССР

(Армянский НИИ виноградарства, виноделия и плодоводства)

Для разработки научно обоснованных предложений по наиболее эффективному использованию минеральных удобрений под виноградни-



ки и плодовые сады Армении, где почвенный покров отличается большим разнообразием, в 8 районах проводились и проводятся полевые и лабораторные исследования.

1. Эти исследования ставят задачу выявить эффективность отдельных видов минеральных удобрений на урожай и качество винограда и плодов.

Качество винограда и плодов зависит от ряда условий: почвенно-климатических, сортовых особенностей, проводимой агротехники и др. Весьма существенное влияние на качество винограда (сахаристость, кислотность, ароматические соединения, интенсивность окраски ягод и др.) и вина (интенсивность окраски, накопление дубильных веществ, повышение устойчивости вин к помутнениям и др.) оказывают удобрения.

Минеральные удобрения по-разному влияют на изменение относительной морозостойкости растений и устойчивости к грибным болезням.

2. На основании лабораторных исследований по выносу питательных элементов виноградными кустами (в сортовом разрезе) и полевых опытов установлены наиболее приемлемые дозы и соотношения минеральных удобрений.

3. Ведутся исследования по минеральным удобрениям в зависимости от частоты (периодичности) их внесения (ежегодно, через год, один раз в три года).

4. Одним из существенных факторов, определяющих эффективность фосфорно-калийных удобрений в условиях карбонатных почв Армении, являются сроки их внесения (осенью, весной, в один прием, дробно).

5. На урожай и его качество заметно влияет техника внесения минеральных удобрений (бороздковое, очаговое, внекорневые подкормки макро—и микроэлементами).

6. Заслуживает внимания вопрос калийного питания многолетних насаждений, в частности виноградников.

А. Ш. ГАЛСТЯН

## К ВОПРОСУ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕГКОГИДРОЛИЗУЕМОГО АЗОТА В ПОЧВЕ

(Институт почвоведения и агрохимии МСХ Арм. ССР).

Исследованиями установлено, что минерализация органического вещества почвы осуществляется с участием ферментов. Протеазы почвы гидролитическим путем расщепляют белковые вещества до аминокислот. Последние в результате окислительного дезаминирования в почве накапливают аммиак. Активность протеазы находится в прямой коррелятивной связи с содержанием гумуса ( $t=0,80\pm 0,12$ ;  $t^1=6,6$ ) и активностью амидаз ( $t=+0,82\pm 0,10$ ;  $t=8,2$ ).

Образование аммонийного азота в почве связано также с действием амидаз, осуществляющих гидролитическое отщепление аммиака от амидов. В почве активно действуют аспарагиназа, глутаминаза и уреазы. Активность аспарагиназы и глутаминазы в почве обнаружена методом бумажной хроматографии. Оптимум рН действия амидаз почв находится в нейтральном интервале рН 6,8—7,2.

Существует тесная коррелятивная связь между активностью амидаз почв ( $t=+0,92\pm 0,034$ ;  $t=27,1$ ), а также между ними и содержанием гумуса, общего и легкогидролизуемого азота ( $t=+0,86\pm 0,09$ ;  $t=9$ ).