

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

К. Д. СТОЕВ, З. Д. ЗАНКОВ и М. М. НИКОВ

**ВЛИЯНИЕ ПРИЩИПЫВАНИЯ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ
НА АКТИВНОСТЬ ИНВЕРТАЗЫ ЛИСТЬЕВ**

(Представлено академиком А. Л. Курсановым 16 III 1954)

Прищипывание верхушек побегов виноградной лозы чаще всего применяется до цветения или в начале цветения как средство против осыпания цветков винограда. После цветения прищипывание обычно сопровождается удалением верхней части побега с уже развившейся листовой поверхностью, в виду чего его заменяют чеканкой виноградного куста*.

С физиологической стороны прищипывание побегов виноградной лозы очень мало изучено. Известно лишь, что прищипывание приостанавливает рост побегов на 10—15 дней⁽¹⁾. В это время пластические вещества направляются к боковым точкам роста, улучшается питание соцветий, в результате чего предотвращается осыпание цветков и ягод винограда^(2, 3).

Физиология удаления верхушек побегов недостаточно изучена и у других растений. Исследованиями Н. М. Сисакяна и А. М. Кобяковой⁽⁴⁾ установлено лишь, что удаление соцветия подсолнечника в период формирования плодовых органов вызывает резкое смещение направленности действия ферментов в сторону синтеза.

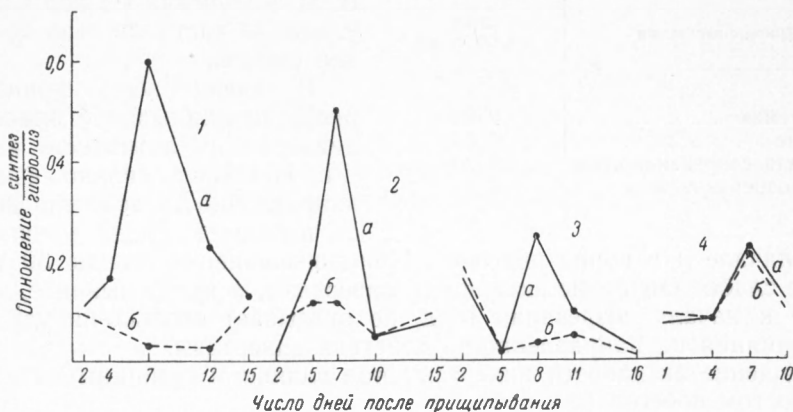


Рис. 1. Активность инвертазы: а — в листьях прищипнутых побегов, б — в листьях неприщипнутых побегов. Время прищипывания: 1 — 28 V; 2 — 3 VI; 3 — 30 VI; 4 — 21 VII

Нами изучалось влияние прищипывания на активность инвертазы листьев сорта Болгар (Карабурну). В течение вегетационного периода 1951 г. прищипывание делали в четыре срока: в начале цветения (28 V),

* В СССР своеобразный прием выращивания урожая винограда на пасынках с одновременным прищипыванием предложил Ф. В. Баширов⁽⁸⁾.

в конце цветения (3 VI), по достижении ягодой размера зерна горошины (30 VI) и в начале созревания ягод (21 VII). Активность инвертазы в листьях сектора грозди (4—5 лист) определялась методом вакуум-ин-фильтрации ⁽⁵⁾ на 2; 4—5; 7—8; 10—12 и 15—16 дней после прищипы-вания. Результаты представлены на рис. 1.

Как видно, активность инвертазы в листьях прищипнутых побегов смещается в сторону синтеза, причем смещение направленности действия инвертазы связано с приостановлением роста побегов виноградной лозы. Наиболее сильное смещение отмечается к 5—8 дню после прищипывания, а к 10—15 дню разница в активности инвертазы между прищипнутыми и неприщипнутыми побегами почти полностью исчезает: в это время уже начинается рост боковых точек роста.



Рис. 2. Активность инвертазы в листьях различного порядка по длине побега: а — 4—5 узла; б — 10 узла; в — 15 узла

По мнению Н. М. Сисакяна и А. М. Кобяковой ⁽⁴⁾ причину преобладания синтеза над гидролизом в листовых пластинках следует искать в торможении оттока ассимилятов, которое возникает вследствие удаления соцветия подсолнечника. Тенденция к перестройке гидролитических листьев на синтетические обнаружили В. И. Нилов и О. Н. Павленко ⁽⁶⁾

при удалении верхушечных листьев побега. Хорошо выраженный временный характер повышения энергии фотосинтеза обнаружил В. М. Катунский ⁽⁷⁾ под влиянием удаления части листьев со столовой свеклы.

В течение вегетационного периода прищипывание влияет неодинаково на активность инвертазы. Наиболее сильно изменение направленности действия инвертазы вызывает прищипывание побе-

гов в начале и в конце цветения. Прищипывание, сделанное 30 VI, вызывает слабое смещение активности инвертазы, а прищипывание, приуроченное к началу созревания ягод, не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на направленность действия инвертазы.

Смещение активности инвертазы под влиянием прищипывания связано с ростом побегов (см. табл. 1).

Чтобы установить, не смещается ли активность инвертазы в верхних листьях побега с ослаблением роста, мы определили активность инвертазы одновременно в листьях 4—5, 10 и 15 узла после прищипывания, сделанного 21 VII. Результаты, представленные на рис. 2, показывают, что прищипывание в это время оказывает примерно одинаковое влияние на все жизнедеятельные листья побега.

Таким образом, прищипывание оказывает временное смещение направленности действия инвертазы листьев в сторону синтеза — во время полного приостановления роста побегов. С возобновлением роста пасынков влияние прищипывания на активность инвертазы исчезает полностью.

Таблица 1

Рост побегов

Периоды вегетации	Рост (см. за сутки)
До цветения	2,82
Цветение	6,53
До начала созревания ягод	3,30
После созревания ягод . .	0,15

В течение вегетационного периода влияние прищипывания теснейшим образом связано с энергией роста побегов: чем сильнее рост, тем резче смещение направленности действия инвертазы в сторону синтеза. Прищипывание верхушек побегов виноградной лозы, повидимому, сказывается и на других физиологических процессах, что должно быть установлено дальнейшими исследованиями.

Сельскохозяйственная Академия
им. Георгия Димитрова
(Болгария)

Поступило
3 I 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ А. С. Мержаниан, Виноградарство, 1951. ² А. С. Мержаниан, Тр. Анапск. оп. ст., в. 5 (1929). ³ Н. Бузин, В. Кантария, Тр. Закавказск. инст. виноград. и винодел., 1 (1936). ⁴ Н. М. Сисакян, А. М. Кобякова, Биохимия, 6, 1 (1941). ⁵ А. Л. Курсанов, Биохимия, 1, 269 (1936). ⁶ В. И. Нилов, О. Н. Павленко, Биохимия, 5, в. 1 (1940). ⁷ В. М. Катунский, Сборн. Президенту АН СССР акад. В. Л. Комарову к 70-летию со дня рождения и 45-летию научной деятельности, М., 1939. ⁸ Ф. В. Баширов, Указания по выращиванию урожая винограда на пасынках, М., 1953.