

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.19:634.8.632.938(479.25)

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СВЯЗИ С
МИЛЬДЬЮУСТОЙЧИВОСТЬЮ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Р. А. АБАДЖЯН, Л. В. КАЗАРЯН, Ж. А. НАГАПЕТЯН, М. Б. МЕСРОПЯН

Ключевые слова: биохимия фитосиммунитета, виноград, милдью.

Согласно «хемотропической» теории растительного иммунитета, устойчивость к различным болезням обусловлена не только изменениями в обмене веществ растения-хозяина при его взаимодействии с паразитом, но и особенностями химического состава самого растения.

В этом аспекте нами был проведен биохимический анализ листьев, побегов, корней и пыльцы разных сортов и форм винограда, отличающихся различной степенью милдьюустойчивости.

В период цветения растений не было выявлено коррелятивной зависимости между содержанием свободных аминокислот, белков с различной относительной молекулярной массой, спирто- и щелочнорастворимых дубильных веществ, активностью полифенолоксидазы и пероксидазы в листьях, побегах и корнях, а также кислотностью клеточного сока листьев и степенью милдьюустойчивости. Но наряду с этим, по содержанию свободных фенольных веществ листья и пыльца устойчивых сортов отличались от неустойчивых. Так, у милдьюустойчивых сортов и форм Кармрени, Неркарат, 1810/6 в пыльце обнаружено 11,88—15,84, а в листьях—6,40—6,93 мг/г фенолов, у неустойчивых сортов и форм Воскеат, Гаран дмак, Кахет, 1812/82—8,86—10,86 и 3,26—4,90 мг/г соответственно.

Нами была определена также токсичность водных экстрактов и свободных фенольных веществ в листьях и пыльце винограда.

Токсичность растворов определялась в инфекционной капле по изменению активности зооспор; при этом к 0,05 мл водной суспензии зооспор милдью добавляли по 0,05 мл первоначальных (0,2 г пыльцы в 20 мл воды) и разбавленных водных экстрактов.

При 80—100-кратном разбавлении растворов выявились некоторые сортовые различия; а именно: добавление водных экстрактов пыльцы и листьев устойчивых сортов к суспензии зооспор приводит к моментальной остановке движения последних, чего не наблюдается при нанесении экстрактов неустойчивых сортов.

В процессе исследования было выяснено, что в результате ферментативного окисления фенолов при комнатной температуре в течение 1—1,5 ч токсичность водных экстрактов повышается, и сортовые различия практически исчезают. Поэтому для предотвращения ферментативного окисления фенолов их выделение и очистку мы проводили в атмосфере азота. Токсичность очищенных фенольных веществ пыльцы и листьев устойчивых сортов отличалась от таковой неустойчивых сортов.

Таким образом, устойчивость винограда к грибным заболеваниям обусловлена не количеством веществ, необходимых для питания паразита, а концентрацией токсических веществ и силой их воздействия.

НИИ виноградарства, виноделия и
плодоводства МСХ Армянской ССР

Поступило 25.IV 1980 г.

ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՋԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԵՎ ՄԻԼԴԻՈՒԱԴԻՄԱՑԿՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Բ. Ա. ԱՐԱՋՅԱՆ, Լ. Վ. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Ժ. Ա. ՆԱԶԱՊԵՏՅԱՆ, Մ. Բ. ՄԵՍՐՈՊՅԱՆ

*Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ խաղողի վազի միլդիուադի-
մացկոնություն համար շատ կարևոր նշանակություն ունեն բույսերի մեջ հի-
վանդության հարուցիչի նկատմամբ թունավոր նյութերի պարունակությունն
և նրանց ազդման աստիճանը:*