

Общая площадь листьев была выше у "Рас" (*af tac^A*), чем у исходного сорта Батрак. У сорта Батрак большая часть фотосинтетической поверхности образована прилистниками, которые крупнее, чем у "Рас". Усики также вносят заметный вклад в фотосинтетическую поверхность.

Содержание фотосинтетических пигментов в листочках линии с генотипом *AF tac^A* было выше, чем в усиках растений сорта Батрак, и было близко к таковому в листочках "Рас", т.е. строение фотосинтетического аппарата в необычных листочках "Рас" ближе к нормальным листочкам, чем к усикам. Исследование флуоресценции хлорофилла показало, что в возрасте 13-14 дней фотосинтетический аппарат листочков "Рас" работает эффективнее, чем у усиков Батрака, однако к возрасту 27-29 дней теряет это преимущество.

У двойного мутанта формируется больше устьиц на прилистниках, чем у исходного сорта, что может указывать на пониженную устойчивость к водному дефициту. Особенности транспирации у сравниваемых форм были также изучены в ходе работы. Предпринята попытка идентификации мутации *tac^A*. Показано, что ортолог предполагаемого гена-кандидата *FUSED COMPOUND LEAF* не косегрегирует с фенотипом.

Можно предварительно заключить, что новый фенотип двойных мутантов *af tac^A* перспективен с точки зрения интенсивности ассимиляции, но, вероятно, в узком диапазоне доступности воды.

Благодарим д. с.-х. н. А.Н. Зеленова (ВНИИЗБК) за предоставленный для работы материал.

ОТВЕТНЫЕ РЕАКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ФОРМ ВИНОГРАДА НА РАЗВИТИЕ *PLASMOPARA VITICOLA*

Сундырева М.А., Колмыков А.Е.

ФГБНУ Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт
садоводства и виноградарства, Краснодар, Россия

taurim2012@yandex.ru

Физиологический ответ растения на воздействие патогена начинается с восприятия стрессового сигнала, что активирует развитие набора механизмов устойчивости растения. Длительность и скорость наступления каждой из фаз иммунного ответа растений определяется биологией паразита и хозяина и является видоспецифичной.

Целью работ было выяснение роли различных физиолого-биохимических компонентов иммунного ответа в интенсивности поражения винограда милдью у различающихся по устойчивости форм.

При увеличении интенсивности развития милдью накопление ресвератрола у форм ТАНА 33 и ТАНА 68 в большей степени происходило в непораженных листьях, о чем свидетельствует более высокая степень корреляционной связи данных показателей в непораженных листьях, чем в больных. У устойчивой формы ТАНА 42 в ответ на поражение патогеном ресвератрол образовывался в больных листьях. Связь между развитием милдью и накоплением хлорогеновой кислоты больше в пораженных листьях у формы ТАНА 68, у формы ТАНА 33 хлорогеновая кислота накапливалась в основных листьях. У растений устойчивой формы ТАНА 42 накопление хлорогеновой кислоты в ответ на развитие патогена происходило в равной степени в основных и больных листьях, однако, коэффициент корреляции имел средние значения.

Накопление аскорбиновой кислоты в листьях винограда при поражении милдью может свидетельствовать о процессах, нивелирующих накопление АФК в фазу индукции иммунного ответа растений. У форм ТАНА 33 и ТАНА 68 этот процесс больше связан с пораженными листьями, а у устойчивой формы ТАНА 42 – с основными листьями. Данное явление может быть причиной сохранения нормального функционирования листьев (высокая эффективность первичных процессов фотосинтеза) и снижения распространения патогена по растению. Форма ТАНА 33, отличающаяся низкой устойчивостью к грибным заболеваниям, характеризуется накоплением ресвератрола и хлорогеновой кислоты в непораженных листьях, что может свидетельствовать о слабом иммунном ответе в первичных очагах инфекции. Среднеустойчивая форма ТАНА 68 отличается активным накоплением хлорогеновой кислоты и, соответственно, более высоким уровнем лигнификации в пораженных листьях, т.е. можно предположить наличие активных структурных изменений клеточных стенок в ответ на