

ло-сладкий вкус плодов с преобладанием кислого, который является дефицитным селекционным признаком для группы желтоплодных форм томата, что повышает их значимость для селекции.

Наряду с вышеприведенными формами выделены, и другие разновидности (7) с очень привлекательной окраской плодов не характерных для культуры томата: цвета персика; интенсивно розовые с золотистыми полосами; темно-оранжевые с розовыми полосами и абрикосовые с выраженными розовыми полосами. Эти образцы интересны не только окраской плода, они проявили высокую урожайность, крупноплодные, имеют высокие вкусовые качества, относятся к полудетерминантным и индетерминантным формам по типу роста растений.

Проведенный скрининг выявил высокое разнообразие мутантного и культурного генофондов томата, как по окраске плода, так и целому ряду других признаков. Работа по изучению выделенных форм с наиболее интересным сочетанием признаков будет продолжена, часть образцов будут вовлечены в скрещивания для насыщения материала искомыми признаками, и изучения генетики признаков желтой и розовой окраски плодов.

УДК 635.64.631.524.85

Михня Н.И., Кристя Н.И.

*Институт генетики, физиологии и защиты растений, Республика Молдова
e-mail: mihneanadea@yahoo.com*

РЕАКЦИЯ СОРТОВ И ЛИНИЙ ТОМАТА НА СТРЕССОВЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

К абиотическим факторам, неблагоприятным для роста и развития растений томата в Республике Молдова, следует отнести высокие температуры, которые в сочетании с засухой в большой степени подавляют рост, развитие и продуктивность растения. Температуры выше оптимальных могут уменьшить вегетационный период, ускорить цветение и созревание плодов. Селекция томатов на устойчивость к жаре в настоящее время является приоритетной в Молдове, поскольку жаркая и сухая погода, которая наблюдается в последнее время, приводит к резкому снижению урожая и качества продукции. В связи с этим целью наших исследований было дать сравнительную оценку генотипов томата на устойчивость к повышенным температурам, выделение самых устойчивых генотипов и включение их в селекционные программы для получения новых сортов, сочетающих высокую продуктивность с устойчивостью к жаре.

Опыты проводили в Лаборатории прикладной генетики Института генетики, физиологии и защиты растений. Материалом для исследований служили сорта и линии томата разного экологического

происхождения. Устойчивость культуры к повышенным температурам изучали по методике ВИР, основанной на оценке ростовой реакции зародышевых корешков и стебелька после прогревания их при различных температурах (35, 38 и 42°C). Об устойчивости генотипа судили по отношению длины зародышевых корешков и стебельков в опытном и контрольном вариантах.

В результате оценки сортов и линий томата на жароустойчивость по длине зародышевого корешка и стебелька установлено, что жароустойчивость спорофита варьировала в больших пределах в зависимости от генотипа. Выявлено, что все генотипы обладают высокой устойчивостью зародышевого корешка к температурам 35°C и 38°C, за исключением сорта 'Florina', у которого устойчивость была средней (64,5 %). Высокую устойчивость к t-42°C проявили сорта 'Mary Gratefully' (63,9 %), 'Roma' (71,8 %), 'Л 71' (76,5 %) и 'Л 10Б' (81,5 %).

Изменчивость признака устойчивость–длина стебелька была выше, чем длина зародышевого корешка, и находилась в пределах 37,8–119,7 %. Большой интерес для селекции представляют генотипы 'Mary Gratefully' и 'Л 71', обладающие высокой устойчивостью по обоим признакам.

Под влиянием температуры 35°C произошло несущественное подавление роста зародышевого корешка у исследуемых форм. В оптимальных условиях длина зародышевого корешка варьировала в пределах 37,3–62,2 мм, в то время как при 35°C она изменялась в пределах 29,4–51,3 мм. Степень подавления роста для изученных форм 'Pontina', 'Flacara', 'Л 11', 'Л 66', 'Л 71' и 'Mary Gratefully' составила соответственно -3,1; -11,7; -27,1; -3,2; -1,9; -6,8 % (по сравнению с оптимальными условиями). В случае температурного режима 38°C степень подавления роста зародышевого корешка была в пределах 2,6–19,3 %. Стимулирование выявлено у сорта 'Mariuca' на 13,9 %. Несущественное ингибирование отмечено у сорта 'Mary Gratefully' и линий 'Л 10Б', 'Л 66', 'Л 71', что свидетельствует о генетической детерминированности реакции. Устойчивость генотипов находилась в пределах 44,6%–81,5 %. Под влиянием высокой температуры 42°C произошло выраженное подавление роста корешка у большинства изученных генотипов. Степень подавления роста по сравнению с контролем составила в %: 0,5 ('Roma'); 12,8 ('Л 10Б'); 24,1 ('Л 66'); 25,3 ('Mary Gratefully'); 29,2 ('Flacara'); 31,1 ('Л 71'); 42,8 ('Florina'); 45,2 ('Л 11'); 48,9 ('Mariuca'); 49,3 ('Pontina'). Таким образом, оценка селекционного материала на жароустойчивость при 42°C показала, что сорт 'Roma' и 'Л 10Б' являются высокоустойчивыми, а сорта 'Mary Gratefully', 'Flacara', 'Л 66' и 'Л 71' – устойчивыми.

Длина стебелька у изученных сортов в контрольном варианте варьировала в пределах 24,3–39,7 мм. Под действием стрессовых температур генотипы проявили довольно дифференцированную реакцию и высокую вариабельность признака: в 19 случаях произошло ин-

гибирование (-5,5 % - -31,1 %), а в 11-и – стимуляция роста стебелька (+3,3 % - +32,2 %). Сильное ингибирование при температуре 38°C отмечено у 'Mariuca' (-28,4 %), 'Л 11' (-22,8 %); 45°C – 'Pontina' (-25,0 %), 'Flacăra' (-23,9 %), 'Florina' (-25,8 %), 'Mariuca' (-31,1 %), 'Л 11' (-25,6), 'Л 71' (-26,5 %); стимуляция роста у 7 генотипов при 35°C; 3-х при 38°C и у одного (при 42°C). Выявлено, что стрессовая температура 42 °C ингибировала рост стебелька у 9 генотипов из 10. Следует отметить, что сорта 'Roma', 'Mary Gratefully', 'Л 10Б' и 'Л 6Б' проявили высокую устойчивость по обоим изученным признакам. Они представляют интерес в селекционной работе как геноисточники жароустойчивости.

В результате оценки сортов и линий томата на устойчивость к стрессовым температурам (35°C, 38°C, 42°C) по длине зародышевого корешка и стебелька установлено, что температуры 35°C и 38°C в большинстве случаев существенно не влияют на длину корешка. Сильное ингибирование под действием 35°C выявили только у линии 'Л11' (-27,1), а при 38°C у 'Л 310' (-15,0 %). При высокой температуре 42°C произошло выраженное подавление роста корешка у большинства изученных генотипов. Сильное ингибирование длины стебелька под действием 38°C отмечено у 'Mariuca' (-28,4 %), 'Л 11' (-22,8 %); 45°C – 'Pontina' (-25,0 %), 'Flacăra' (-23,9 %), 'Florina' (-25,8 %), 'Mariuca' (-31,1 %), 'Л 11' (-25,6), 'Л 71' (-26,5 %).

Сделан вывод о том, что генотипы 'Roma', 'Л 10Б', 'Л 6Б', 'Mary Gratefully' с наименьшей чувствительностью к стрессовым температурам могут быть использованы в качестве потенциальных доноров устойчивости к жаре.

УДК 631.52:635.64

Питюл М.Д., Спиваков Е.Ю.

ГУ «Приднестровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,

Республика Молдова

e-mail: pniish@yandex.ru

СЕЛЕКЦИЯ РАНИХ ГИБРИДОВ ТОМАТА ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Культура томата занимает ведущее место в овощеводстве из-за высокой пищевой ценности его плодов. Это овощ здоровья. В 1 кг созревших плодов томата содержится: калия 200-300 мг, натрия – 40, магния 20, железа – 900 мг, а также витамины С, В, В₂, В₃, Р, К. Плоды содержат каротин, фолиевую кислоту, растворимые сахара, органические кислоты, томатин, обладающие фитонцидными свойствами. Функции, выполняемые β-каротином, многогранны. Прежде всего, оранжевоплодный пигмент бета-каротин способен превращаться при определенных условиях в витамин А. Кроме всего, бета-каротин обладает и еще соб-