

УДК 635.64:631.524.81:631.034(478)

Маковей М. Д.

Институт генетики, физиологии и защиты растений Академии Наук Молдовы, ул. Лесная, 20, г. Кишинев, МД-2002, Республика Молдова, e-mail: m_milania@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ТОМАТА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАДИЦИОННЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ ПОДХОДОВ

В связи с меняющимися в последние десятилетия климатическими условиями и часто повторяющимися вирусными эпифитотиями при создании новых сортов томата для открытого грунта, большое внимание должно уделяться, в первую очередь, экологической пластичности, устойчивости к различным заболеваниям, что и определяет урожайность и вкусовые качества получаемой продукции. Урожайность, которая в свою очередь является производным двух факторов – потенциальной продуктивности растений (культуры) и устойчивости к неблагоприятным условиям, находится под постоянным контролем селекционера. Опыт, накопленный на протяжении многих лет, как раз и показывает, что эти два направления селекции должны развиваться одновременно, хотя повышение и потенциальной продуктивности, и устойчивости трудно совместимы в одном организме. Несмотря на всю сложность поставленной задачи, имеющиеся в литературе сведения (Кумаков, 1982; Жученко, 2000; Кильчевский, 2002; и др.) показывают возможность сочетания в одном генотипе высоких показателей величины и качества урожая с их экологической устойчивостью. Эти сведения и были взяты нами за основу при подборе и разработке способов селекции томата, позволяющих значительно повысить эффективность работ, направленных на повышение потенциальной продуктивности в сочетании с устойчивостью к абиотическим факторам стресса.

В процессе многолетней селекционной работы (2000–2016 гг.), направленной на получение новых сортов томата с заданным набором признаков, экспериментальный материал ежегодно оценивали по потомству, отобранному в предыдущем поколении. Отборы проводили с использованием традиционных и нетрадиционных подходов, одновременно оценивая генотипы как по степени устойчивости к жаре, засухе и низкой положительной температуре (на стадии проростков и зрелого мужского гаметофита) с использованием искусственно смоделированных стрессовых фонов в условиях лаборатории, так и по насыщенности их другими хозяйственно-ценными признаками. Чередование спорофитно-гаметофитных отборов с использованием искусственно смоделированных стрессовых фонов на начальном этапе селекционного процесса (F_1 , F_2 , F_3) приводит к выделению и получению более устойчивого потомства. В зависимости от поставленных задач и характера расщепления признаков применяли разные типы отборов (индивидуальные, групповые, массовые). Исследования проводили по полной схеме селекционного процесса с

использованием всех питомников, включая контрольные и конкурсные. Поэтому потомства устойчивых и продуктивных растений уже гибридного поколения F_4 и F_5 высаживали и изучали в контрольном питомнике в сравнении с исходными родительскими формами. Наиболее выровненные по комплексу селективируемых признаков линии из одной и той же комбинации поколения F_6 и F_8 объединяли как сорт и испытывали в конкурсном питомнике в четырехкратной повторности в сравнении с лучшими районированными сортами (стандарты). В период вегетации проводили морфо-биологическое описание экспериментального материала, изучали продолжительность межфазных периодов, габитуса и высоты растений, формы соцветий, формы, окраски и качества плодов, продуктивность. Все учеты и наблюдения проводили по методикам ГСИ, с одновременной оценкой устойчивости к абиотическим стрессам на стадии зрелого мужского гаметофита. Результатом комплексного подхода к селекционному процессу с использованием традиционных и нетрадиционных методов явилось получение целого ряда новых сортов и линий томата с комплексом хозяйственно-ценных признаков, способных в стрессовых экологических условиях формировать высокий урожай хорошего качества. Но следует отметить, что не всегда высокая урожайность сочеталась с высокой устойчивостью и наоборот. Часть выделенных форм находятся в процессе изучения в контрольном и конкурсном питомниках. Три сорта проходят Государственное испытание по их тестированию. Ниже представлена характеристика сортов, которые успешно прошли Государственное испытание, районированы и включены в Государственный реестр сортов растений Молдовы.

'MaKrista' – плоды округлые, плотные, интенсивно розовые (цикломеновые), отличаются высокой сохраняемостью на кусте и после сбора их в течение 20–25 дней, высоко транспортабельны. Масса плода 140–200 г, имеет высокие вкусовые качества, предназначен для потребления в свежем виде. Сорт среднеспелый (115–117 дней), высокоурожайный (60–66,1 т/га). Характеризуется устойчивостью к жаре. Рекомендуются для выращивания в открытом грунте и в условиях пленочных теплиц.

'MilOranj' – плоды крупные, плотные, округлые, гладкие, ярко-оранжевой окраски, мясистые с толстым перикарпием. Масса плода 200–300 г, мякоть плода без белых тяжей, предназначен для потребления в свежем виде и изготовления сока. Рекомендуются для детского и диетического питания. Относится к группе среднеспелых сортов (115–116 дней). Высокоурожайный (58–60 т/га), отлично приспособлен к условиям под пленкой. Устойчив к жаре и засухе, толерантен к комплексу распространенных болезней и, в первую очередь, к столбуру. Рекомендуются для выращивания в открытом грунте и в пленочных теплицах.

'Stefani' – плоды от крупных до очень крупных 250–520 г, многокамерные, округлые, малинового цвета с сахаристой нежной мякотью, и очень тонким нежным вкусом. Сорт индетерминантного типа роста, раннеспелый (102–106 дней), салатного назначения с длительным периодом плодоношения на

растениях (до 110 дней). Рекомендуется для выращивания в фермерских и индивидуальных хозяйствах, хорошие результаты дает в ранней пленочной культуре. Характеризуется устойчивостью к жаре и холоду, а также к комплексу болезней: ВТМ, бактериозу, альтернариозу.

'Vivat' – плоды крупные, округлой и округло-овальной формы, гладкие, малинового цвета. Масса плода 110–160 г, имеет высокие вкусовые качества. Основное назначение – для потребления в свежем виде и переработки на сок. Сорт раннеспелый (91–95 дней). Общая урожайность 52–56 т/га. Может возделываться как в рассадной, так и безрассадной культуре. Хорошо переносит низкие положительные температуры. Обладает повышенной устойчивостью к альтернариозу и не поражается столбуром.

'Prichindel' – сорт декоративного типа. Предназначен для выращивания на балконах и лоджиях, а также в открытом грунте по уплотненной схеме (12 растений/м²). Имеет компактный куст, очень короткие междоузлия, но при этом на главном стебле формирует 4–5 соцветий с 5–6 плодами на каждом. Плоды массой 8–10 г, красные, выровненные по форме и окраске. Даже в условиях жесткой засухи характеризуется высокой завязываемостью плодов (более 90 %).

Представленные сорта отличаются высоким содержанием сухих веществ, каротина и ликопина, что повышает их диетическую ценность. Являются сортами салатного назначения и, следовательно, предназначены для потребления в свежем виде. Представляют большой интерес для использования в качестве исходного материала в селекционных программах.

УДК 631.52:633.15:631.67 (477)

Марченко Т. Ю., Сова Р. С.

Институт зрошуваного землеробства НААН, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна, e-mail: tmarchenko74@rambler.ru

ВИСОКОПРОДУКТИВНІ ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ЗРОШЕННЯ

Кукурудза – це одна з найважливіших сільськогосподарських культур. За врожайністю зерна вона перевищує всі зернові культури. Ця культура стала вигідною для товаровиробників аграрного сектора. При вирощуванні кукурудзи прибуток часто вищий, ніж від пшениці, ріпаку чи цукрових буряків. За впровадження нових високопродуктивних гібридів та дотримання технології господарства отримують високі врожаї цієї культури і мають хороші прибутки.

В Інституті зрошуваного землеробства НААН (м. Херсон) створюються гібриди кукурудзи різних груп стиглості від ФАО 190 до ФАО 500. Скоростиглі гібриди використовуються в якості попередників під озимі культури, а також можуть застосовуватися в післяжнивних та післяукісних посівах і забезпечувати врожай 8–10 т зерна. Пізньостиглі гібриди при