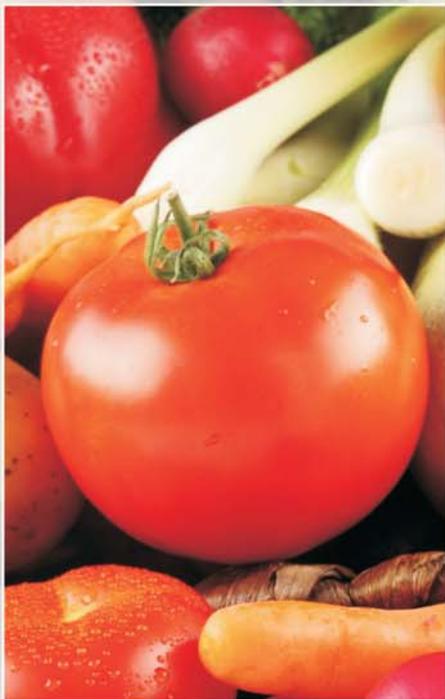


УДК 635.64:631.526.32 (083.74)

# ТОМАТЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ. ОРИГИНАЛЬНЫЕ СОРТА (ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС)



**Павлов Л.В.**<sup>1</sup> – доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом стандартизации, метрологии и механизации  
**Кондратьева И.Ю.**<sup>1</sup> – кандидат с.-х. наук, с.н.с. лаб. селекции и семеноводства пасленовых культур  
**Пучков М.Ю.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, директор  
**Санникова Т.А.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, с.н.с. отдела хранения, стандартизации и переработки сельскохозяйственной продукции  
**Мачулкина В.А.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, с.н.с. отдела хранения, стандартизации и переработки сельскохозяйственной продукции  
**Авдеев Ю.И.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом селекции и биотехнологии овощных культур

<sup>1</sup>ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур  
143080, Россия, Московская обл.,  
Одинцовский район, ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14  
Тел. 8 (495) 599-24-42, факс 8 (495) 599-22-77  
E-mail: vniissok@mail.ru

<sup>2</sup>ГНУ Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства  
416341 Астраханская обл., г. Камызяк, ул. Любича, 16  
Тел./факс+7(85145)95907  
E-mail: vniioab@kam.astranet.ru

**Установлены требования к выполнению технологических операций при возделывании оригинальных сортов томата с последующим хранением и транспортировкой. Впервые для РФ разработан стандарт организации СТО 45727225-43-2013.**

**Ключевые слова:** томат, оригинальные сорта, типовой технологический процесс, хранение, транспортировка, качество, контроль, упаковка.

Главным фактором роста урожая и валового сбора плодов томата является применение прогрессивных технологий возделывания, эффективное использование средств частичной механизации уборки. В связи с этим возникла необходимость разработки стандарта на типовые технологические процессы возделывания томата оригинальных сортов.

Томат является ведущей овощной культурой, ценен содержанием в плодах витамина С, каротина, пигментов, пектинов, ликопина, определяющих питательные, диетические и лечебные свойства свежей и переработанной продукции.

В настоящее время наметилась тенденция к восстановлению больших посевных площадей под томатом в открытом грунте, способных обеспечить

перерабатывающую отрасль необходимым количеством сырья.

Целью стандарта явилась разработка требований к выполнению технологических операций при возделывании оригинальных сортов томата с последующим хранением и их транспортировкой.

Улучшение качества продукции является сегодня огромным резервом повышения эффективности сельскохозяйственного производства, так как экономия, достигаемая за счет улучшения или сохранения качества, снижения брака, отходов и потерь, как правило, намного превышает необходимые дополнительные затраты.

Одной из основных задач агропромышленного комплекса является улучшение качества продукции, устранение ее потерь на всех стадиях про-

изводства, транспортировки, хранения и реализации.

Плоды томата – жизненно необходимый продукт питания, это источник витаминов, минеральных солей, органических кислот, ароматических веществ и легкоусвояемых углеводов. Будучи богаты водой и балластными веществами, они выступают как регуляторы роста, нормализующие в организме человека структуру питательных веществ. В среднем плоды томата содержат 93,5-95,0% воды, 3,1% сахара, 0,93% азотистых веществ, 0,8% клетчатки, 0,1% пектина, 2,01-2,31 мг% витамина С, 0,6-0,9 мг% каротина, 0,09 мг% витамина В<sub>1</sub>, 0,08 мг% витамина В<sub>2</sub>.

От современной и правильной уборки томата зависит транспортная способность, лежкость, продолжитель-

ность хранения, качество продукции.

В зависимости от назначения томат убирают различными способами. Уборку ручную проводят на участках с оригинальными сортами, имеющими не менее 20-25% плодов бурой степени зрелости. Сбор ручную повторяется через 5-6 суток.

Для транспортировки на дальние расстояния, когда срок доставки превышает более 10 суток, отбирают плоды молочной и бурой степени зрелости. При перевозке томата 5 суток и менее отгружают твердо-зрелые плоды. Биологически зрелые плоды с упругими стенками и окраской, присущей ботаническому сорту реализуются внутри области.

Упакованный продукт должен соответствовать требованиям, предъявляемым ГОСТ Р 8.579-2001, без предварительного отбора, калибровки и упаковки качество продукции снижается до 13,5%.

Для каждого вида продукции подходит разная упаковка. При оптовых и розничных партий томата в Астраханской области в основном используют деревянные или пластмассовые ящики до 10 кг по ГОСТ 13359-84, а также вместимостью до 16 кг по ГОСТ 17812-72. Для розничных партий рекомендованы гофрокартонные коробки от 3 до 6 кг, размер которых можно регулировать в зависимости от сорта по ГОСТ Р 8.579-2001. Наиболее идеальной упаковкой являются ячеистые прокладки из прессованного картона или пластика по ГОСТ Р 8.579-2001. Почти 80% всей реализуемой на экспорт овощной продукции транспортируется и продается оптом запакованной в гофрокартонную тару.

Объектом стандартизации в данном документе являются требования к возделыванию томата оригинальных сортов в рассадной и безрассадной культуре, уборке, транспортированию, хранению, упаковке и маркировке. Эти требования сгруппированы в разделы:

- в первом разделе установлены технологические требования к методам, средствам контроля и оценки качества работ при выращивании томата оригинальных сортов;

- второй раздел включает перечень нормативных документов, на которые даны ссылки;

- в третьем разделе дана расшифровка сокращений, встречающихся терминов и определения различных показателей;

- в четвертом разделе излагаются технологические требования к стандартизируемому объекту. Дается перечень сортов, почв и предшественников для рассадной и безрассадной культуры томата. Установлены требования к дозам, соотношениям и срокам внесения органических и минеральных удобрений, обеспечивающих высокий урожай и хорошее качество плодов томата. Определены требования к качеству семенного материала, условия, сроки посева, глубина заделки семян, выращивание рассады в защищенном грунте, уход за растениями. Установлено количество и норма полива, междурядные обработки. Регламентированы требования к мероприятиям по защите растений от вредителей и болезней, включая агротехнические, химические и биологические методы. Установлены правила уборки, сортировки согласно действующих ОСТ и ГОСТ;

- пятый раздел включает способы упаковки и маркировки в тару согласно ГОСТ 14192, ГОСТ 13359, ГОСТ 17812, ГОСТ 20463, ГОСТ Р 51289, ОСТ 10-15-86;

- в шестом разделе указаны виды транспортирования и способы перевозки томатов;

- в седьмом разделе определены сроки и методы хранения плодов томата оригинальных сортов;

- восьмой раздел включает методы контроля по отбору проб (ГОСТ 12430, СТ СЭВ 4295, ГОСТ Р 54015-2010), качества свежих томатов (ГОСТ 1725,

ГОСТ Р 51810), определение содержания токсичных элементов, нитратов, пестицидов (ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26931, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 26934, ГОСТ 29270, ГОСТ 30149, ГОСТ 30710, ГОСТ Р 54016-2010, ГОСТ Р 54017-2010), внешнего вида, наличия примесей. Определены методы контроля показателей качества работ, выполняемых в технологическом процессе. Рекомендованы способы определения глубины и равномерности обработки почвы, степени уничтожения сорных растений, фактической дозы внесения удобрений, нормы расхода рабочего раствора пестицидов на один гектар согласно ГОСТ 162, ГОСТ 427, ГОСТ 17435;

- девятый раздел включает требования к выполнению технологических операций и оценку качества работ при возделывании и уборке томата оригинальных сортов в рассадной и безрассадной культуре;

- в десятом разделе изложены требования по технике безопасности, охране труда и окружающей среды при выполнении механизированных работ во время обработки почвы, посева, при применении гербицидов, пестицидов и других химических веществ, механизированной уборке, согласно ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 12.2.111, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.037, ГОСТ 12.3.041, ГОСТ Р 50911, ОСТ 46.0.126, ОСТ 46.0.141, ОСТ 46.3.150, ОСТ 46.3.182;

- одиннадцатый раздел содержит ссылки на источники, упоминаемые в данном стандарте.

Настоящий стандарт направлен на обеспечение качества работ по выращиванию томата оригинальных сортов в рассадной и безрассадной культуре, улучшению качества продукции, повышению технологической дисциплины в отрасли. Уровень стандарта соответствует современным требованиям.

## Литература

1. Иванова Е.И., Коринец В.В., Жилкин А.А. Элементы технологии производства, хранения, транспортировки и переработки овоще-бахчевой продукции. /Астрахань: Тип.«Новая».- 2004.- 160 с.
2. Качество и сокращение потерь овоще-бахчевой продукции /Е.И. Иванова [и др.]. Астрахань, 2008. -248 с.
3. Мачулкина В.В., Санникова Т.А., Чаленко В.В. Влияние способов уборки на качество плодов томата //Овощи России. – 2009. -№4.-2010. -№1(7). – С. 60-63.
4. Традиционно салатные и деликатесные сорта томата, технологии их возделывания, хранения и транспортировки /А.Ю.Авдеев [и др.]. Астрахань, 2011. – 106 с.