

ТОМАТЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА (ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС)

*Павлов Л.В.¹ – доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом стандартизации, метрологии и механизации
Кондратьева И.Ю.¹ – кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник лаб. селекции семеноводства пасленовых культур
Параскова О.Т.¹ – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник отдела стандартизации, метрологии и механизации
Санникова Т.А.² – доктор с.-х. наук, зав. сектором
Мачулкина В.А.² – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник
Гарьянова Е.Д.² – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник*

*¹ ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур
143, Россия, Московская область, Одинцовский район,
ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14
Тел.: 8(495) 599-24-42*

*² ГНУ Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства
416341 Астраханская область, г. Камызяк, ул. Любича, 16
Тел./факс +7(851145)95907*

Установлены требования к выполнению технологических операций при возделывании, механизированной уборке томата его дальнейшего хранения и переработки.

Ключевые слова: томат, процесс, типовой, технологический, предшественник, посев, механизированная уборка, сортировка, хранение, транспортирование, качество, контроль, упаковка

Одним из главных факторов роста урожая и валового сбора плодов томата является применение прогрессивных технологий возделывания, эффективное использование средств частичной механизации уборки и томатоуборочных комбайнов. В связи с этим возникла необходимость разработки стандарта и типового технологического процесса механизированной уборки.

Комплексная механизация возделывания томата – это внедрение в производство системы высокопроизводительных машин, обеспечивающих полную механизацию посева, ухода, уборки, сортировки, погрузки, разгрузки, транспортировки и других работ с учетом зональных и хозяйственных условий при минимальных затратах труда и средств.

Механизированная уборка плодов томата в современных условиях производства позволяет повышать про-



изводительность труда на 81,7% по сравнению с ручной. К механизированной уборке относится комбайновая уборка. Наряду с плюсами ее применения она имеет ряд недостатков. Так потери плодов за комбайном составляют 2,7-18,0%, а количество поврежденных – 3,4-22,0%. Сырье при комбайновой уборке, как правило, неоднородное по степени зрелости, имеются раздавленные, треснувшие плоды, растительные и почвенные примеси. При перевозке такого сырья навалом количество целых плодов уменьшается в среднем на 12%.

Настоящий стандарт «Томаты продовольственные. Механизированная уборка. Типовой технологический процесс» разработан впервые.

Объектом стандартизации являются требования к выполнению технологических операций при выращивании и механизированной уборке плодов томата. Эти требования

СТАНДАРТЫ НА ОВОЩНУЮ ПРОДУКЦИЮ

сгруппированы в десять разделов:

- данный стандарт устанавливает технологические требования к сорту, выращиванию, методам, средствам контроля и оценки качества работ при механизированной уборке томата;
- дан перечень нормативных документов, на которые даны ссылки;
- представлена расшифровка сокращений, встречающихся терминов и определений различных показателей; изложены технологические требования к стандартизируемому объекту. Дается перечень почв и предшественников для безрассадной культуры томата. Определены требования к качеству семенного материала, условия, сроки посева и глубина заделки семян в грунт, уход за растениями. Установлено количество и норма полива, междурядные обработки. Установлены правила механизированной уборки, сортировки согласно действующих ГОСТ.
- указаны способы упаковки и маркировки тары согласно ГОСТ 14192, ГОСТ 17812, ГОСТ 20463, и ОСТ 10-15-86;
- указаны виды транспортирования и способы перевозки томатов;
- определены сроки и методы хранения плодов томата после механизированной уборки;
- отражены методы контроля по отбору проб (ГОСТ 12430, СТ СЭВ 4295), качества свежих томатов (ГОСТ 1725, ГОСТ Р 51810), определено допустимое содержание токсических элементов, нитратов, пестицидов (ГОСТ 26927, ГОСИТ 26930, ГОСТ 26931, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 26934, ГОСТ 29970, ГОСТ 30149, ГОСТ 30710), внешний вид, наличие примесей. Определены методы контроля показателей качества работ, выполняемых в технологическом процессе. Установлены способы оп-

1. Оценка качества работы комбайна

Показатели	Нормативы показателей	Балл
Потери плодов, %	до 3	3
	3-6	2
	более 6	0
Повреждаемость зрелых плодов, %	до 6	4
	6-9	3
	9-12	2
	более 12	0
Количество почвы в ворохе, %	до 0,4	2
	0,4-0,8	1
	более 0,8	0

ределения глубины и равномерности обработки почвы, глубистости поверхности почвы, степени уничтожения сорных растений. Проведена оценка качества работы томатоборочного комбайна, указаны величины потери плодов, наличие почвы и поврежденных зрелых плодов (табл. 1), дан расчет структуры затрат времени и производительности уборочно-транспортного комплекса (табл.2), потребности в транспортных средствах.

ханизированных работ во время обработки почвы, посева, 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

- даны ссылки на источники, упомянутые в данном стандарте.

2. Сменные нормы выработки томатоборочного комбайна (временные)

Урожайность, т/га	Нормы выработки (т/смена) при засоренности участка		
	слабой	средней	сильной
Менее 20	39,6	35,2	28,6
20-30	46,2	41,8	35,2
30,1-40	52,8	48,4	41,8
40,1-50	61,6	57,2	50,6
Более 50	72,6	68,2	61,6

- разработаны требования к выполнению технологических операций и оценки качества работ при возделывании и механизированной уборке томата безрассадного;

- изложены требования по технике безопасности, охране труда и окружающей среды при выполнении ме-

Настоящий стандарт направлен на обеспечение качества работ по выращиванию томата в безрассадной культуре и его механизированной уборке, улучшению качества продукции, повышению технологической дисциплины в отрасли.

Литература

1. Иванова Е.И., Бомбасов И.И. Технологическая оценка томатов, убранных комбайном// Консервная и овощесушильная промышленность. -1978. – №4.-С.25.
2. Зарецкая З.Ф., Диабов С.З., Тумаева М.А., Абдуллаев Н.А., Мачулкина В.А. Промышленная технология возделывания томатов. /Махачкала: Дагестанское книжное издательство. 1981.-44 с.
3. Руденко Н.Е. О повышении производительности томатоборочного комбайна СКТ-2.// Консервная и овощесушильная промышленность. – 1975.- № 12.
4. Новое в технологии возделывания овощных культур./Краснодарское книжное издательство, 1973.- С.66-76.

5. Гавриш С.Ф., Галкина С.Н. Томат: возделывание и переработка./ М.: Росагропромиздат, 1990. -С.70-77.

6. Астраханская индустриальная технология производства томатов: рекомендации. /Астрахань.-1984.-62 с.

7. Комбайновая уборка томатов:

- рекомендации./Астрахань: «Новая линия»,2010.-20 с.

8. Мачулкина В.В., Санникова Т.А., Чаленко В.В. Влияние способов уборки на качество плодов томата // Овощи России».-№4(6) .-2009.-№1(7).-2010.С.60-63.

9. Комбайновая уборка томата: рекомендации./Астрахань,2011.-28с.

10. Хранение плодов томата после механизированной уборки: методические рекомендации./Астрахань.- 2011.- 21 с.