

# ЦУКАТЫ ИЗ АРБУЗОВ. ПРОМЫШЛЕННОЕ СЫРЬЕ (ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ).

**Павлов Л.В.**<sup>1</sup> – доктор с.-х. наук, зав. лабораторией стандартизации, нормирования и метрологии

**Кондратьева И.Ю.**<sup>1</sup> – кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник  
лаб. стандартизации, нормирования и метрологии

**Санникова Т.А.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, зав. сектором ресурсосбережения,  
хранения, стандартизации и экономики

**Мачулкина В.А.**<sup>2</sup> – доктор с.-х. наук, с.н.с.

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур»

143080, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н, п. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14

E-mail: Pavlov.l.v@vniissok.ru

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства»

416341, Россия, Астраханская обл., г. Камызяк, ул. Любича, 16

E-mail: vniioab@kam.astranet.ru

*Целью стандарта является нормирование показателей качества цукатов из плодов арбуза, сваренных в сахарном сиропе, высушенных и обваленных в сахарном песке, предназначенных для промышленной переработки и для питания населения. Разработан стандарт впервые для РФ.*

**Ключевые слова:** цукаты, арбуз, форма резки, упаковка, маркировка, хранение, токсические элементы

Современной наукой и перерабатывающей практикой разработаны способы и методы, позволяющие сохранить в свежем или переработанном виде овощебахчевую продукцию продолжительное время. Переработка скоропортящихся плодов путем консервирования, соления, сушки, сублимаций, замораживания увеличивает общие пищевые ресурсы страны.

Арбуз – один из продуктов овощебахчевой продукции, который при заготовке не теряет своих ценных питательных и вкусовых качеств. Столовый арбуз накапли-

вает в плодах сахар, витамины, минеральные вещества. Общее количество сахаров составляет 6,02-8,5%, в них, как правило, преобладает фруктоза (до 4,8%).

Настоящий стандарт направлен на обеспечение качества работ по производству цукатов из арбуза, улучшение качества готовой продукции, а также повышение технологической дисциплины в отрасли. Это дает основание считать, что уровень стандарта соответствует современным требованиям.

Документов, нормирующих качество цукатов из плодов арбуза нет.

Поэтому отдел хранения, стандартизации и переработки ФГБНУ ВНИИОБ в соавторстве с сотрудниками лаборатории стандартизации, нормирования и метрологии ФГБНУ ВНИИССОК на основании полученных научно-обоснованных данных по показателям качества цукатов из арбузов разработали настоящий стандарт организации.

Продукт представляет собой нарезанные кусочками, различной формы и размера мякоть или корка арбузов, сваренные в сахарном сиропе, высушенные и обсыпанные сахарным песком.

Плоды, предназначенные для производства цукатов из столового арбуза, должны быть свежими, зрелыми, целыми, здоровыми, не загрязненными, с формой, окраской и блеском коры, свойственной зрелому плоду данного ботанического сорта или гибрида, отвечающие требованиям ГОСТ 7177.

Для производства цукатов из арбузов предварительно готовят варенье-полуфабрикат в соответствии с Технологической инструкцией по производству варенья; оно должно отвечать требованиям ГОСТ 7061 и содержать не менее 70% сухого вещества.

Плоды арбузов моют чистой проточной водой до полного удаления загрязнений. Вода для мойки и ополаскивания должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51232.

Плоды арбузов потребительской зрелости разрезают на части, удаляют верхнюю зеленую кору, затем режут на дольки или размером 25x10x10 мм, или кубики с гранями 25 мм или на кусочки такого же размера.

Нарезанная мякоть плодов арбуза заливается 3%-ным раствором питьевой соды и выстаивается в течение 2 часов. Затем сырьё тщательно промывается в проточной воде.

Подготовленное сырьё заливают горячим (90...95°C) сахарным сиропом концентрацией 60% и выдерживают 6-8 часов. Затем отцеживают сироп и кипятят его в течение 10-15 минут, регулярно удаляя пену. Вторично заливают сырьё и выдерживают в течение 8-10 часов. По истечении времени сырьё подвергают варке в течение 30-40 минут с добавлением ароматизаторов и улучшителей вкуса растительного

происхождения, пока кусочки, кубики или дольки не станут прозрачными светло-жёлтого или светло-коричневого цвета – сырьё из корок и тёмно-красного – сырьё из мякоти. В сиропе к концу варки должно содержаться 80-82% сухого вещества.

По завершении варки отделяют цукаты от сиропа, помещая их на решётчатые противни или решёта с диаметром отверстий 5-7 мм в один слой, и подсушивают их на солнце или обдувая теплым воздухом (40...60°C). Содержание сухого вещества в цукатах из арбуза составляет не менее 80%. Сироп, отделённый от цукатов перед подсушкой, используют при изготовлении джема, повидла и других консервов.

Отделённые от сиропа и подсушенные цукаты из арбузов сортируют и подравнивают. Подготовленные цукаты обсыпают сахарным песком. Для обсыпки используют предварительно просеянный сухой мелкий сахарный песок в количестве 13-15% к массе полученных цукатов. Обсыпку сахаром проводят вручную на обитых жестью столах с бортами шириной не более 100 см и высотой 6-8 см. Также проводят обсыпку цукатов из арбузов во вращающемся барабане конической формы с диаметром отверстий 5-7 мм, где сахар смешивается с цукатами.

Цукаты, обсыпанные сахаром, раскладывают на перфорированные противни или решёта в один слой. Противни помещают на передвижные тележки-стеллажи и сушат в сухом, тёплом, проветриваемом помещении или на солнце при температуре 20...25°C до влажности 16-17%. Затем их фасуют и упаковывают в тару.

Готовый продукт цукатов сохраняется в стандартной упаковке до 6 месяцев для розничной торговли и 12 месяцев для промышленной переработки. Цукаты из арбузов хранят в сухом хорошо вентилируемом помещении при температуре от 0 до 20°C и относительной влажности воздуха не более 75%.

Первый раздел указывает, что данный стандарт распространяется на цукаты, изготовленные из плодов арбузов, сваренных в сахарном сиропе с добавлением или без добавления пищевых кислот, подсушенных и обсыпанных мелким сахарным песком.

Второй раздел стандарта содержит перечень нормативных документов, на которые даны ссылки.

В третьем разделе расшифровываются термины, определения и сокращения, употребляемые в стандарте.

В четвертом разделе стандарта излагаются требования к качеству сырья арбузов потребительской степени спелости и материалам, к упаковке и маркировке. Определена потребительская тара в соответствии с ГОСТ Р 53959.

Правила приемки отмечены в пятом разделе стандарта, соответствующие ГОСТ 13341, ГОСТ 26313.

Шестой раздел включает методы контроля качества. Указаны ГОСТ, ГОСТ Р по которым ведётся отбор проб, определяются органолептические и физико-химические показатели, минерализация, определение токсичных элементов, микотоксина патулина, нитратов, пестицидов, радионуклидов, массовой доли сахара, содержание витамина С.

Седьмой раздел – транспортирование и хранение – по ГОСТ 13342, ГОСТ Р 54004.

**CANDIED WATERMELON.  
INDUSTRIAL RAW MATERIALS  
(SPECIFICATIONS)**

**Pavlov L.V.<sup>1</sup>, Kondratyeva I.Yu.<sup>1</sup>,  
Sannikova T.A.<sup>2</sup>, Machulкина V.A.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Federal State Budgetary Scientific  
Research Institution*

*«All-Russian Scientific Research  
Institute of vegetable breeding and  
seed production»*

*143080, Russia, Moscow region,  
Odintsovo district, p. VNISSOK,  
Selectionnaya street, 14  
E-mail: Pavlov.l.v@vniissok.ru*

<sup>2</sup>*Federal State Budgetary Scientific  
Research Institution*

*All-Russian Research Institute of  
Irrigated Vegetable and Melon Growing  
416341, Russia, Astrakhan region,  
Kamyzyak, Lyubicha st., 16  
E-mail: vniob@mail.ru*

**Summary.** The purpose of the standard is the valuation of the indicators of quality of candied fruit watermelon, cooked in sugar syrup, dried and coated in granulated sugar intended for industrial processing and nutrition. This standard is developed for the first time in the Russian Federation.

**Keywords:** candied fruit watermelon, shape cutting, packaging, labeling, storage, toxic elements.

В восьмом разделе изложены требования безопасности для здоровья людей и окружающей среды и безопасности труда при выполнении технологических процессов производства цукатов из плодов

арбуза согласно ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.1.005.

Девятый раздел содержит библиографические ссылки, упоминаемые в тексте стандарта.

**Показатели качества цукатов из арбузов**

Показатель	Характеристика и норма	
<b>Внешний вид</b>	<b>Масса цукатов из арбузов однородная, сохраняющая форму резки, без признаков загрязнения</b>	
<b>Цвет</b>	Мякоть	Корка
	Тёмно-красный	Светло-желтый или светло-коричневый
<b>Вкус</b>	Сладкий, при пищевых добавках с приятным вкусом соответствующим пищевой добавке	
<b>Запах</b>	Приятный, без постороннего запаха	
<b>Консистенция</b>	Продукт слегка плотный	
<b>Содержание сухих веществ, % не менее</b>	80	
<b>Содержание общего сахара в пересчете на инвертный сахар, % не более</b>	72	
<b>Величина отделившегося от сырья сахара, % не более: - для высшего и I сортов, расфасованных в коробки до 1 кг, в ящики до 10 кг</b>	5	
<b>- для промышленной переработки</b>	8	
<b>Содержание посторонних примесей</b>	Не допускается	

**Литература**

1. Справочник по производству консервов под ред. В.И. Рогачёва. М.: // Пищевая промышленность. 1974.– Т.4.– С. 231–244.
2. Технологические требования к сортам овощей и плодов, предназначенных для различных видов консервирования. М.: Россельхозакадемия. –2003.– С. 35–39.
3. Санникова Т.А., Иванова Е.И., Мачулкина В.А., Иванов А.П. Переработка товарного урожая и побочного сырья семеноводства бахчевых культур //Аграрная Россия. – № 3.– 2007. – С. 22–23.
4. Санникова Т.А., Мачулкина В.А. Использование побочного сырья семеноводства овощебахчевых культур (Барнаул. 17–18 мар. 2010г): материалы Межд. науч.–практ. конф. //Аграрная наука сельскому хозяйству. Барнаул: Изд-во АГАУ. – 2010.– кн. 2.– С. 358–361.
5. Мачулкина В.А., Санникова Т.А., Антипенко Н.И. Безотходная технология переработки овощебахчевой продукции //Картофель и овощи. 2011.– № 7.– С. 22–23.
6. Санникова Т.А. Диетический продукт питания из плодов арбуза /Т.А. Санникова, В.А. Мачулкина, Н.И. Антипенко, Е.С. Таранова //Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2012. – №3. – С. 59–62.
7. Санникова Т.А. Влияние способов переработки на качество бахчевых культур/Т.А.Санникова, В.А.Мачулкина, Е.С.Таранова: материалы Межд.науч.–практ.конф. и Всерос.конф. с элементами научной школы для молодежи 24–26 авг.2012 года//Орошаемое земледелие – способы и технологии интенсификации/под ред. Пучкова М.Ю., Байрамбекова Ш.Б. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич. – 2013. – С.86–89.