МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУХИХ ВЕЩЕСТВ, НЕ РАСТВОРИМЫХ В ВОДЕ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

УДК 664.841/851.001.4:005.354 Группа Н59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Метод определения сухих веществ, не растворимых в воде

ГОСТ 29031—91

Fruit and vegetable products. Method for determination of water-insoluble solids content

МКС 67.080.01
ОКСТУ 9109

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на продукты переработки плодов и овощей и устанавливает метод определения массовой доли сухих веществ, не растворимых в воде.

Требования стандарта являются обязательными.

Метод состоит в удалении из навески продукта веществ, растворяющихся в воде (путем экстракции и промывания водой), высушивании остатка и определении его массы по отношению к общей массе навески продукта или к массе ее съедобной части.

1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 1750, ГОСТ 13341, ГОСТ 26313, ГОСТ 27853.

Подготовка проб — по ГОСТ 1750, ГОСТ 13341, ГОСТ 26671 со следующими дополнениями:

1) сушеные фрукты, консервы, быстрозамороженные продукты, соления и квашения плотной консистенции измельчают путем двукратного пропускания через мясорубку с решеткой с минимальным диаметром отверстий; в случае необходимости пробу дополнительно растирают в ступке так, чтобы размеры частиц продукта не превышали 1,5 мм;

2) полужидкие консервы и быстрозамороженные продукты, измельченные до частиц размером менее 1,5 мм, перемешивают; недостаточно измельченные продукты гомогенизируют с помощью размельчителя тканей или гомогенизатора;

3) сухие овощи измельчают до частиц размером менее 0,25 мм с помощью мельницы;

4) соки, в которых обнаруживаются кристаллы кислого виннокислого калия, гесперидина или нарингина, декантируют; жидкость перемешивают, а кристаллы, при необходимости определения их массы, отмывают на фильтре тем же соком и сушат.

Сразу же после приготовления пробу помещают в герметично закрывающийся сосуд.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104* с наибольшим пределом взвешивания до 200 г, 3-го класса точности.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104* с наибольшим пределом взвешивания до 500 г, 4-го класса точности.

Мензурка по ГОСТ 1770 вместимостью 250 $см^3$.

Шкаф сушильный лабораторный с максимальной рабочей температурой не ниже 105 °С и точностью автоматического регулирования и контроля температуры не ниже ±2 °С.

Эксикатор по ГОСТ 25336 с фарфоровой вставкой по ГОСТ 9147, заполненный прокаленным кальцием хлористым по ГОСТ 450 или магнием хлорнокислым безводным, или другим эффективным осушителем.

Чашка выпарительная по ГОСТ 9147 № 3, 4 или 5 или стаканчик из коррозиеустойчивого металла с плотно прилегающей крышкой диаметром около 100 мм и высотой не более 20 мм.

* С 1 июля 2002 г. действует ГОСТ 24104—2001. С 1 января 2010 г. на территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1991
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Стакан по ГОСТ 25336 типа В вместимостью 400 или 1000 см^3.
Воронка Бюхнера по ГОСТ 9147 № 3, 4 или 5.
Колба с тубусом по ГОСТ 25336 исполнения 1 вместимостью не менее 1000 см^3.
Насос водоструйный по ГОСТ 25336.
Палочка из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 21400.
Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Примечание. Допускается использование другой аппаратуры и материалов с техническими характеристиками не ниже указанных.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

Кружки фильтровальной бумаги диаметром, соответствующим размеру воронки Бюхнера, высушивают в сушильном шкафу при температуре 105 °С в течение 30 мин, охлаждают в эксикаторе и взвешивают на весах с наибольшим пределом взвешивания до 200 г.

Помещают кружок фильтровальной бумаги в воронку Бюхнера и, включив водоструйный насос и приливая небольшие порции дистиллированной воды, добиваются плотного прилегания фильтра ко дну воронки.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

В стакан берут навеску подготовленной пробы продукта массой около 10,00 г — для концентрированных томатопродуктов, 25,00 г — для джемов, варенья, 50,00 г — для пюреобразных и пульпообразных продуктов, 100,00 г — для соков с мякотью, 0,5 г — для сушеных овощей, а для остальных видов продуктов — из расчета $m \approx \frac{50{,}00}{x_0}$ г, где x_0 — предполагаемое значение массовой доли не растворимых в воде сухих веществ в продукте в процентах.

В стакан добавляют около 250 см^3 горячей дистиллированной воды, содержимое размешивают, нагревают до кипения и выдерживают при слабом кипении в течение 5—10 мин, периодически дополняя водой испарившуюся влагу.

Смесь переносят количественно в воронку Бюхнера и фильтруют при разрежении. Следят за качеством фильтрата, который должен быть прозрачным. При наличии взвешенных частиц следует изменить марку используемой фильтровальной бумаги и отрегулировать режим разрежения в колбе.

Остаток на фильтре промывают 500—700 см^3 горячей воды, добавляя ее порциями по 100—150 см^3, после чего по возможности удаляют влагу с фильтра при включенном насосе.

Фильтр с остатком пробы продукта переносят в выпарительную чашку и сушат в шкафу при температуре 105 °С в течение 2,5 ч, охлаждают в эксикаторе и взвешивают на весах с наибольшим пределом взвешивания до 200 г.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Массовую долю не растворимых в воде сухих веществ в съедобной части продукта (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \cdot 100,$$

где m_1 — масса высушенного фильтра с остатком продукта, г;
m_2 — масса высушенного фильтра, г;
m_3 — масса навески продукта, г.

Массовую долю не растворимых в воде сухих веществ в общей массе продукта (X') в процентах вычисляют по формуле

$$X' = X - \frac{X \cdot X_1}{100},$$

где X_1 — массовая доля несъедобной части продукта (косточки, семечки, чашелистики, кристаллы и пр.), определяемая по ГОСТ 8756.1, в процентах.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 0,1 % — для консервированных продуктов с большим содержанием сахара; 0,3 % — для сушеных фруктов; 1 % — для сушеных овощей и остальных видов консервированных продуктов ($P = 0{,}95$).

Результат выражают числом с двумя значащими цифрами.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности и ТК 93 «Продукты переработки плодов и овощей»**

РАЗРАБОТЧИКИ

В.И. Рогачев, д-р. техн. наук; **С.Ю. Гельфанд,** канд. техн. наук; **Э.В. Дьяконова,** канд. техн. наук; **И.А. Карачабан; Т.К. Володарская**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 17.06.91 № 881**

3. **Настоящий стандарт разработан с учетом требований международного стандарта ИСО 751—81 «Продукты переработки плодов и овощей. Определение содержания сухих веществ, не растворимых в воде» с изменениями, отражающими потребности народного хозяйства**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 450—77	2	ГОСТ 13341—77	1
ГОСТ 1750—86	1	ГОСТ 21400—75	2
ГОСТ 1770—74	2	ГОСТ 24104—88	2
ГОСТ 6709—72	2	ГОСТ 25336—82	2
ГОСТ 8756.1—79	5	ГОСТ 26313—84	1
ГОСТ 9147—80	2	ГОСТ 26671—85	1
ГОСТ 12026—76	2	ГОСТ 27853—88	1

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2010 г.**

gost.e-ecolog.ru