

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

ГОРОШЕК ЗЕЛЕНЫЙ И КУКУРУЗА КОНСЕРВИРОВАННЫЕ
И БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУХИХ ВЕЩЕСТВ, НЕ РАСТВОРИМЫХ
В СПИРТЕ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Горошек зеленый и кукуруза консервированные
и быстрозамороженные

ГОСТ Р
50475—93

Метод определения сухих веществ, не растворимых в спирте

Fruit and vegetable products.
Canned or quick frozen green peas and corn.
Determination of alcohol-insoluble solids content

МКС 67.080.20
ОКСТУ 9109

Дата введения 01.01.94

1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 26313 и нормативно-технической документации на быстрозамороженные продукты.

Подготовка проб — по ГОСТ 26671 со следующими дополнениями.

- 1) Быстрозамороженные продукты размораживают в закрытом химическом стакане (или пластиковом пакете) в водяной бане с проточной водой комнатной температуры.
- 2) Перед проведением анализа продукт осторожно выкладывают на сито и дают стечь жидкости. Не повреждая зерен, удаляют посторонние растительные примеси, если они имеются, промывают продукт водой комнатной температуры и, слегка наклоняя сито, дают ей стечь в течение нескольких минут, после чего дно сита протирают досуха.

П р и м е ч а н и е . Если в стандарте на продукцию специально оговорено, то жидкость, образующуюся при размораживании продукта, не удаляют из пробы и операцию промывания зерен не проводят.

- 3) Зерно быстро измельчают с помощью гомогенизатора или другого устройства до получения однородной пастообразной массы с размерами частиц не более 0,5 мм. При необходимости перед гомогенизацией к пробе добавляют воду в количестве от $\frac{1}{4}$ до 1 от массы зерна. При этом определяют точно массу зерна m_1 и общую массу зерна и добавленной воды m_2 . Вычисляют соотношение этих величин:

$$k = \frac{m_2}{m_1}.$$

2. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод состоит в удалении из навески продукта веществ, растворяющихся в спирте, высушивании остатка и определении его массы по отношению к массе навески.

3. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ

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

Шкаф сушильный лабораторный с максимальной рабочей температурой не ниже 105 °С и точностью автоматического регулирования и контроля температуры не ниже ± 5 °С.

* 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



© Издательство стандартов, 1993
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Баня водяная.

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.

Плоскодонная чашка из коррозиестойчивого металла диаметром около 100 мм и высотой не более 30 мм, с плотно прилегающей крышкой.

Колба по ГОСТ 25336, К = 1-500.

Холодильник по ГОСТ 25336.

Колба с тубусом по ГОСТ 25336, 1-500.

Воронка Бюхнера по ГОСТ 9147.

Насос водоструйный по ГОСТ 25336.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770, 1-500 или 3-500 или мензурка по ГОСТ 1770, 500.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299 или спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300, с объемной долей 94-96 % и раствор спирта этилового с объемной долей 80 % (для получения 80 %-ного раствора 8 объемных частей 95 %-ного спирта разбавляют 1,5 частями воды).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приимечание. Допускается использование другой аппаратуры, материалов и реактивов с техническими и метрологическими характеристиками не ниже указанных.

4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Кружки фильтровальной бумаги диаметром несколько большим, чем диаметр воронки Бюхнера, высушивают в сушильном шкафу при температуре 100 °С в течение 30 мин, охлаждают в эксикаторе и взвешивают. Помещают кружок в воронку Бюхнера и, включив насос и смочив бумагу небольшим количеством воды, добавляются плотного прилегания фильтра ко дну воронки.

4.2. Собирают установку для экстракции, состоящую из круглодонной колбы и обратного холодильника; характеристики холодильника и режим охлаждения подбирают так, чтобы при кипячении на водяной бане отсутствовали потери спирта.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Навеску подготовленной пробы продукта массой $m = k \cdot 10$ г вносят в круглодонную колбу и добавляют 300 см³ 95 %-ного этилового спирта. Колбу с обратным холодильником помещают на кипящую водяную баню и кипятят смесь в течение 30 мин. Сразу же по окончании кипячения жидкость фильтруют, применяя отсос, через бумажный фильтр, не допуская попадания частиц продукта в фильтрат. Остаток в колбе смывают двумя-тремя небольшими (около 30 см³) порциями 80 %-ного раствора спирта и промывную жидкость сливают на фильтр.

Фильтровальную бумагу с остатком помещают в чашку для высушивания и ставят в ненагретый сушильный шкаф. Включают шкаф и высушивают пробу при температуре 100 °С в течение 2,5 ч, после чего чашку с фильтром и сухим остатком охлаждают около 30 мин в эксикаторе. Фильтр с сухим остатком взвешивают.

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Массовую долю сухих веществ, не растворимых в спирте (X), в процентах, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_3 - m_4}{m} \cdot \frac{m_2}{m_1} \cdot 100,$$

где m_3 — масса высушенного фильтра с остатком продукта, г;

m_4 — масса высушенного фильтра, г;

m — масса навески подготовленной пробы продукта, г;

m_2 — масса зерна, взятого при подготовке пробы, и добавленной воды, г;

m_1 — масса зерна, взятого при подготовке пробы, г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 0,8 % ($P = 0,95$). Результат выражают числом с одним десятичным знаком.

Границы относительной погрешности измерений составляют $\pm 0,3$ % ($P = 0,95$).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности (ВНИИКОП) и Комитетом по стандартизации 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; Т.К. Володарская, И.А. Карабабан

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 25.01.93 № 19

3. Стандарт соответствует ИСО 8129—1—84 «Плоды, овощи и продукты их переработки. Определение содержания сухих веществ, не растворимых в спирте. Часть 1: метод анализа свежей или быстрозамороженной кукурузы» и ИСО 8129—2—84 «Плоды, овощи и продукты их переработки. Определение содержания сухих веществ, не растворимых в спирте. Часть 2: метод анализа свежего или быстрозамороженного зеленого горошка» в части быстрозамороженных кукурузы и зеленого горошка

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 450—77	3	ГОСТ 18300—87	3
ГОСТ 1770—74	3	ГОСТ 24104—88	3
ГОСТ 6709—72	3	ГОСТ 25336—82	3
ГОСТ 9147—80	3	ГОСТ 26313—84	1
ГОСТ 12026—76	3	ГОСТ 26671—85	1
ГОСТ 17299—78	3		

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2010 г.