ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# 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

gost.e-ecolog.ru

УДК 664.84.037.5:635.656:006.354 Группа Н59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

## Горошек зеленый и кукуруза консервированные и быстрозамороженные

## Метод определения сухих веществ, не растворимых в спирте

**ГОСТ Р 50475—93**

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.

Примечание. 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 $^1/_4$ 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 коррозиеустойчивого 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 ректификованный 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.

Примечание. 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, добиваются 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 см$^3$ 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 см$^3$) 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 ±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. Карачабан**

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.**



gost.e-ecolog.ru