



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
10444.12—  
2013

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Метод выявления и подсчета количества дрожжей и  
плесневых грибов

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8491

19.11.2013 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИКОП Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 10444.12-88

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

## МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

### Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов

Microbiology of food and animal feeding stuffs.  
Methods for the detection and colony count of yeasts and moulds

Дата введения —

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пищевые продукты и корма для животных и устанавливает методы выявления и подсчета количества плесневых грибов и дрожжей.

Методы распространяются на пищевые продукты и корма для животных независимо от содержания активной воды, в т.ч. с низким содержанием активной воды – менее 0,6.

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO 7218–2011 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям

ГОСТ 6672–75 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия.

ГОСТ 9284–75 Стекла предметные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 10444.1–84 Консервы. Приготовление растворов реактивов, красок, индикаторов и питательных сред, применяемых в микробиологическом анализе

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26669–85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26670–91 Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов

ГОСТ 29228–91 (ИСО 835–2–81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дрожжи**: Одноклеточные микроорганизмы, клетки круглой, овальной или продолговатой формы, длиной от 2,5 до 30 мкм и шириной от 2,5 до 10 мкм, часто почкующиеся.

**3.2 плесневые грибы:** Микроорганизмы, состоящие из нитей-гифов, без перегородок или с перегородками (септированные). Гифы образуют боковые выросты и разветвления, от вегетативных гифов поднимаются гифы, несущие плодовые тела.

## 4 Сущность метода

### 4.1 Подсчет количества плесневых грибов и дрожжей

4.1.1 Определенное количество пробы для испытания, если исходный продукт жидкий, или определенное количество исходной суспензии в случае использования продуктов других консистенций, параллельно высевают в две чашки Петри.

Для посева десятикратных разведений используют дополнительные чашки Петри, приготовленные также как для посева пробы для испытания или исходной суспензии.

4.1.2 Посевы в чашках Петри заливают расплавленной и охлажденной до  $(45 \pm 1) ^\circ\text{C}$  плотной средой. Параллельно с этим заливают в чашку Петри  $15 - 20 \text{ см}^3$  среды для проверки ее стерильности.

4.1.3 Чашки инкубируют в аэробных условиях при температуре  $(25 \pm 1) ^\circ\text{C}$  в течение 5 сут.

Через 3 сут инкубирования проводят предварительный учет количества выросших колоний, а через 5 окончательный.

Если в посевах на плотных средах присутствуют муковровые (быстро растущие грибы), то снятие предварительных результатов необходимо проводить очень осторожно не допуская того, чтобы споры этих грибов осыпались и дали рост вторичных колоний.

При необходимости, если в посевах отсутствуют плесневые грибы и (или) дрожжи, то для выявления медленно растущих плесневых грибов и дрожжей, посевы допускается оставлять после 5 сут инкубирования при комнатной температуре на 1 – 2 сут.

В зависимости от цели испытания дрожжи и плесневые грибы подсчитывают по отдельности или вместе.

4.1.4 Колонии дрожжей и плесневых грибов разделяют визуально.

Рост дрожжей на плотных средах сопровождается образованием крупных, выпуклых, блестящих, серовато-белых колоний с гладкой поверхностью и ровным краем.

Развитие плесневых грибов на питательных средах сопровождается появлением мицелия различной окраски.

4.1.5 Для подсчета отбирают чашки, на которых выросло от 15 до 150 КОЕ (колониобразующих единиц) дрожжей и (или) от 5 до 50 КОЕ плесневых грибов. Колонии подсчитывают и, если необходимо, отличие дрожжевых колоний от бактериальных устанавливают путем микроскопирования препаратов, приготовленных из этих колоний. Препараты готовят методом раздавленной капли.

Если на чашках Петри выросло менее 15 КОЕ дрожжей или менее 5 КОЕ плесневых грибов, то в этом случае допускается подсчитывать количество выросших колоний. При выражении результатов, указывают нижнюю и верхнюю границу доверительного интервала на уровне 95 %, пользуясь справочным приложением Б.

4.1.6 Количество дрожжей или плесневых грибов на грамм или кубический сантиметр пробы продукта рассчитывают исходя из количества колоний, выросших на чашках Петри с учетом разведения, используемого для посева.

### 4.2 Выявление плесневых грибов и дрожжей

4.2.1 При выявлении присутствия (отсутствия) дрожжей и (или) плесневых грибов в определенной пробе продукта, испытываемую пробу или исходное разведение, или десятикратное разведение высевают в жидкую питательную среду в соотношении приблизительно 1 : 5.

Посевы инкубируют по 4.1.3, развитие дрожжей в жидкой среде сопровождается появлением мути, запаха брожения и газа, развитие плесневых грибов сопровождается появлением мицелия различной окраски.

Допускается выявление дрожжей и (или) плесневых грибов проводить посевом в агаризованную среду. В этом случае не проводят подсчета количества выросших колоний.

## 5 Растворы для разведений, питательные среды, реактивы

### 5.1 Растворы для разведений