

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 21527-
2-
2013

МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
И КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ
МЕТОД ПОДСЧЕТА ДРОЖЖЕВЫХ
И ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ

Часть 2

Методика подсчета колоний в продуктах,
активность воды в которых меньше или равна 0,95

(ISO 21527-2:2008, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 7952

« 17 » июня 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИЗ Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 43-2013 от 7 июня 2013 г.)

За принятие 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
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 21527-2:2008 «Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds — Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal 0,95» (Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Метод поверхностного посева и подсчета дрожжей и плесневых грибов. Часть 2. Методика подсчета колоний в продуктах, активность воды в которых меньше или равна 0,95).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 9 «Микробиология» технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, и международных стандартов, на которых даны ссылки, имеются в национальных (государственных) органах по стандартизации указанных выше государств.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 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 и в каталоге «Межгосударственные стандарты»

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных
Метод подсчета дрожжевых и плесневых грибов
Часть 2****Методика подсчета колоний в продуктах, активность воды
в которых меньше или равна 0,95**

Microbiology of food and animal feeding stuffs.

Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds. Part 2. Colony count technique in products with water activity less than or equal 0,95

Дата введения –

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Подсчет плесневых грибов следует проводить с большой осторожностью для обеспечения защиты оператора и предотвращения загрязнения атмосферы плесневыми спорами.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод подсчета для определения количества жизнеспособных дрожжевых и плесневых грибов в продуктах с активностью воды меньше или равной 0,95, предназначенных для потребления человеком или для кормления животных [сухофрукты, торты, джемы, сушеное мясо, соленая рыба, зерновые культуры и продукты их переработки (в т.ч. мука), орехи, пряности, приправы и другие продукты (приложение А)], путем определения количества колониобразующих единиц (КОЕ) при температуре $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$ [1].

Настоящий стандарт не применяется для дегидратированных продуктов, активность воды в которых меньше или равна 0,60 (обезвоженные продукты из зерновых, бобовых и масличных культур, специи, бобовые растения, семена, порошки для растворимых напитков, сухие продукты для домашних животных и др.) и не предназначен для подсчета спор плесневых грибов [1]. Идентификация грибной микрофлоры и испытание пищевых продуктов на микотоксины не относятся к области применения настоящего стандарта. Метод, установленный настоящим стандартом, не пригоден для подсчета галофильных ксерофильных грибов (т. е. *Polypaecilum pisce*, *Basipetospora halophila*), которые могут быть обнаружены в сушеной рыбе.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы следующие нормативные ссылки. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 6887 (все части) Microbiology of food and animal feeding stuffs – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination (Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Приготовление проб для испытаний, исходных суспензий и десятикратных разведений для микробиологических исследований)

ISO 7218 Microbiology of food and animal feeding stuffs – General requirements and guidance for microbiological examinations (Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации для микробиологических исследований)

ISO 8261 Milk and milk products – General guidance for the preparation of tests samples, initial suspensions and decimal dilutions for microbiological examination (Молоко и молочные продукты. Общие правила приготовления испытуемых проб для анализа, исходных суспензий и десятикратных разведений для микробиологических исследований)

ISO/TS 11133 (все части) Microbiology of food and animal feeding stuffs - Guidelines on preparation and production of culture media (Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Правила приготовления и производства питательных сред)

ISO 21527-1 Microbiology of food and animal feeding stuffs --Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 1: Colony count technique in products with water activity greater than 0,95 (Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Горизонтальный метод подсчета дрожжевых и плесневых грибов. Часть 1. Методика подсчета колоний в продуктах, активность воды в которых больше 0,95)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 21527-1, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **осмофильные дрожжевые грибы** (osmophilic yeast), **ксерофильные плесневые грибы** (xerophilic mould): Грибы, которые способны к росту в продукте при активности воды меньше или равной 0,95.

4 Сущность метода

4.1 Приготавливают чашки Петри, используя установленную селективную питательную среду. В зависимости от ожидаемого числа колоний используют заданный объем пробы (если продукт жидкий) или исходной суспензии (в случае других продуктов), или десятикратных разведений пробы/суспензии.

Дополнительные чашки Петри приготавливают при тех же условиях, используя десятикратные разведения испытуемого образца или исходной суспензии.

4.2 Затем чашки Петри инкубируют в аэробных условиях при температуре $(25 \pm 1) ^\circ\text{C}$ в течение пяти–семи дней. При необходимости их выдерживают при дневном рассеянном свете в течение одного–двух дней.

4.3 Далее колониеобразующие единицы (КОЕ) подсчитывают и, при необходимости (чтобы отличать колонии дрожжевых грибов от колоний бактерий), идентичность любых сомнительных колоний подтверждают с помощью бинокулярной лупы или микроскопа.

4.4 Количество дрожжевых или плесневых грибов на г или см^3 пробы подсчитывают из числа КОЕ, обнаруженных на чашках при уровнях разбавления, дающих исчисляемые колонии. При необходимости плесневые и дрожжевые грибы подсчитывают отдельно.

5 Растворы и питательная среда

Приготовление растворов для испытуемой пробы – по ISO/TS 11133.

5.1 Растворы

5.1.1 Общие вопросы

Качество подготовки, приготовления и оценки эффективности питательных сред для выращивания дрожжевых или плесневых грибов – по ISO 6887 (все части), по ISO 8261 или конкретному межгосударственному (национальному) стандарту на исследуемый продукт.

Использование раствора, содержащего достаточное количество растворенного вещества [например, раствор от 20 % до 35 % (массовая концентрация) глицерина или D-глюкозы], рекомендуется для минимизации осмотического шока у клеток ксерофильных плесневых грибов и осмофильных дрожжевых грибов, когда перед посевом проводят последовательные разведения [1], [2].

П р и м е ч а н и е – К разбавителям можно добавить поверхностно-активные агенты, например натрий поли(оксиэтилен)сорбитанмоноолеат¹⁾ [0,05 % (массовая концентрация)] для уменьшения агрегации плесневых спор и конидий [1].

Наряду со специальным приготовлением испытуемого образца рекомендуется использовать в качестве разбавителя 0,1 %-ную пептонную воду (массовая концентрация).

5.1.2 Состав 0,1 %-ной пептонной воды (массовая концентрация):

- ферментный гидролизат животных или растительных тканей – 1,0 г;

- вода – 1000 см^3 .

5.1.3 Приготовление 0,1 %-ной пептонной воды (массовая концентрация)

Растворяют компоненты в воде, нагревая при необходимости. В случае необходимости регулируют рН таким образом, чтобы после стерилизации он был равным $(7,0 \pm 0,2)$ ед. рН при температуре $25 ^\circ\text{C}$.

5.2 Питательная среда¹⁾

5.2.1 Дихлоран-глицериновый агар 18 % (массовая концентрация)

(DG18) [3], [4], [5].

5.2.1.1 Состав:

¹⁾ Твин 80 является примером подходящего продукта, имеющегося в продаже. Эта информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не требует утверждения этого продукта со стороны ISO.