МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 13496.10— 2017

КОМБИКОРМА

Метод определения содержания спор головневых грибов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (АО «ВНИИКП»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 4 «Комбикорма, белково-витаминные добавки, премиксы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-П)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2017 г. № 1546-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 13496.10—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 13496.10—74

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты».

*В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

В Российской Федерации 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОМБИКОРМА

Метод определения содержания спор головневых грибов

Compound feeds. Method for determination of smut fungi spores content

Дата введения — 2019—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на комбикорма и устанавливает метод определения содержания спор головневых грибов: *Ustilago tritici (Rers.) Jens., U. hordei (Pers.) Kellerm., U. nuda (Jens.) Kellerm., U. zeae (Beckm.) Unger, U. panici-miliacei (Pers.) Wint.*

Метод применяют при разногласиях, возникающих в оценке качества комбикормов при подозрениях на отравление сельскохозяйственных животных головней, в случаях использования для выработки комбикормов зернового сырья с предельно допустимым содержанием головневых зерен, установленным в [1] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты*

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ OIML R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ ISO 6498—2014 Корма, комбикорма. Подготовка проб для испытаний

ГОСТ 6672—75 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

Издание официальное

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 9284—75 Стекла предметные для микропрепаратов. Технические условия
ГОСТ 13496.0—2016 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы отбора проб
ГОСТ 21669—76 Комбикорма. Термины и определения
ГОСТ 22300—76 Реактивы. Эфиры этиловый и бутиловый уксусной кислоты. Технические условия
ГОСТ 24363—80 Реактивы. Калия гидроокись. Технические условия
ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

Примечание — 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 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 термины и определения по ГОСТ 21669, ГОСТ ISO 6498.

4 Требования безопасности

4.1 При выполнении испытаний необходимо соблюдать требования безопасности при работе с химическими реактивами по ГОСТ 12.1.007, требования электробезопасности при работе с электроприборами по ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.007.0, требования, изложенные в технической документации на используемые приборы.

4.2 Работа с химическими реактивами должна проводиться в вытяжном шкафу.

4.3 Помещение, в котором проводят выполнение испытаний, должно быть оснащено вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям пожаробезопасности по ГОСТ 12.1.004 и иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

4.4 Содержание вредных веществ в воздухе не должно превышать допустимых значений по ГОСТ 12.1.005.

5 Условия проведения испытаний

При подготовке и проведении испытаний должны быть соблюдены следующие условия:
- температура окружающей среды . . . . . от 15 °С до 25 °С;
- относительная влажность воздуха . . . . . не более 80 %;
- напряжение в сети . . . . . от 198 до 242 В;
- атмосферное давление . . . . . (97 ± 10) кПа.

6 Требования к квалификации оператора

К выполнению испытаний и обработке их результатов допускают специалиста, имеющего опыт работы в химической лаборатории, прошедшего инструктажи на рабочем месте, по электробезопасности, по противопожарной безопасности, освоившего метод в процессе обучения и уложившегося в нормативы оперативного контроля при выполнении испытаний.

7 Отбор проб

Отбор проб — по ГОСТ 13496.0.

8 Сущность метода

Сущность метода заключается в обнаружении и подсчете спор головневых грибов в счетной камере Горяева и дальнейшем вычислении их содержания.

9 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы

Микроскоп световой биологический.

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 0,001 г.

Шкаф сушильный электрический с терморегулятором, обеспечивающий поддержание температуры (100 ± 2) °С.

Цилиндры мерные 1(2)-10(1000)-1(2) по ГОСТ 1770.

Стаканы В-1(2)-1000 ТХС по ГОСТ 25336.

Пробирки стеклянные П1(2, 2Т)-10 ТС по ГОСТ 25336.

Ступка фарфоровая с пестиком № 1 или № 2 по ГОСТ 9147.

Пипетки пастеровские.

Горелка газовая или спиртовая.

Камера счетная Горяева.

Игла препаровальная.

Стекла предметные по ГОСТ 9284.

Стекла покровные по ГОСТ 6672.

Эфир для наркоза или эфир этиловый уксусной кислоты по ГОСТ 22300.

Калия гидроокись по ГОСТ 24363, раствор с массовой долей 0,5 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Примечание — Допускается применение средств измерений и вспомогательных устройств с аналогичными метрологическими и техническими характеристиками, а также реактивов и материалов по качеству не хуже указанных.

10 Подготовка к проведению испытания

10.1 Подготовка проб

Подготовка проб — по ГОСТ ISO 6498 со следующим уточнением.

Лабораторную пробу измельчают до прохода через сито с размером стороны квадратной ячейки 1 мм.

10.2 Приготовление раствора гидроокиси калия с массовой долей 0,5 %

(5,00 ± 0, 01) г гидроокиси калия переносят в стакан и растворяют в 1000 см^3 дистиллированной воды, тщательно перемешивают.

11 Проведение испытания

11.1 Навеску комбикорма массой (10,00 ± 0,01) г помещают в фарфоровую ступку и высушивают в предварительно нагретом сушильном шкафу при 100 °С в течение 15 мин.

11.2 Высушенную навеску тщательно растирают в фарфоровой ступке, периодически (три—пять раз) добавляя по 3 см^3 эфира для равномерного распределения спор головневых грибов.

11.3 Готовят суспензию для микроскопирования с целью контроля равномерности распределения спор гриба в навеске. Для этого в каплю воды на предметном стекле с помощью препаровальной иглы, смоченной в воде, помещают небольшое количество навески комбикорма, растертой в эфире, накрывают покровным стеклом и просматривают под микроскопом. В хорошо растертой навеске не должно содержаться склеенных в кучки спор. На одном стекле готовят одновременно два экземпляра суспензии.

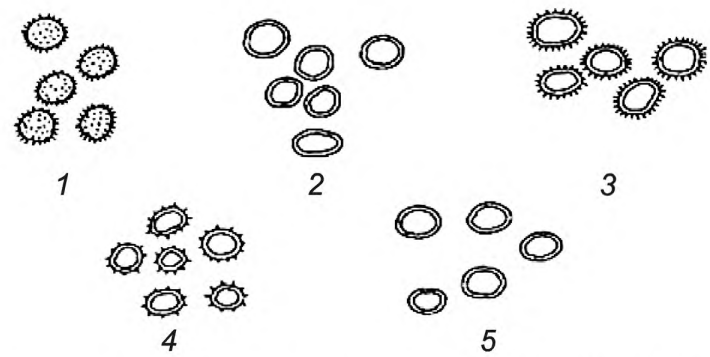
11.4 (0,100 ± 0,001) г подготовленной по 11.2 навески комбикорма помещают в пробирку, приливают 10 см^3 раствора гидроокиси калия (см. 10.2), взбалтывают, нагревают над пламенем горелки до кипения и охлаждают.

11.5 Тщательно перемешав содержимое пробирки, тонко оттянутой пастеровской пипеткой сразу же берут небольшое количество взвеси комбикорма и вносят ее в счетную камеру Горяева.

11.6 Просмотр и подсчет спор производят с помощью микроскопа при хорошем освещении и увеличении в 200—300 раз. Считают количество спор на всей сетке камеры, площадь которой равна 9 мм^2.

11.7 При наличии половинок спор каждые две половинки считают за одну целую спору.

11.8 Споры грибов хорошо различимы под микроскопом. Споры одноклеточные, шаровидные, но могут быть продолговатыми, эллиптическими или неправильной формы. Цвет спор — желтоватый, коричневатый, оливковый. Оболочка гладкая либо бородавчатая, щетинистая, сетчато-утолщенная (см. рисунок 1).



1 — Ustilago tritici; 2 — U. hordei; 3 — U. zeae; 4 — U. nuda; 5 — U. panici-miliacei

Рисунок 1 — Виды спор головневых грибов

11.9 Для анализируемой пробы комбикорма проводят не менее шести определений, после чего вычисляют среднеарифметическое значение результатов подсчета количества спор головни.

12 Обработка результатов испытаний

12.1 Содержание спор головневых грибов X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{\alpha \cdot 0{,}1}{22}, \quad (1)$$

где α — среднеарифметическое значение результатов найденного количества спор;

0,1 — содержание головни в комбикорме, в котором опытным путем определено 22 споры головневых грибов, %;

22 — количество спор головневых грибов, установленное опытным путем для комбикорма, содержащего 0,1 % головни.

12.2 Вычисления проводят до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

12.3 Допускаемые расхождения между результатами контрольных испытаний не должны превышать 0,01 %.

Библиография

[1] ТР ТС 015/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зерна»

УДК 636.085.3:006.354 МКС 65.120 С19

Ключевые слова: комбикорм, спора, головня, качество, безопасность, микроскоп, эфир, горелка, камера Горяева

БЗ 10—2017/38

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 02.11.2017. Подписано в печать 13.11.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,84. Тираж 28 экз. Зак. 2259.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru