ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57059— 2016

КОРМА, КОМБИКОРМА, КОМБИКОРМОВОЕ СЫРЬЕ

Экспресс-метод определения влаги

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (ОАО «ВНИИКП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 004 «Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты, премиксы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 сентября 2016 г. № 1106-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (www. gost.ru)

© Стандартинформ, 2016

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОРМА, КОМБИКОРМА, КОМБИКОРМОВОЕ СЫРЬЕ

Экспресс-метод определения влаги

Feeds, compound feeds, feed raw materials. Express-method for determination of moisture

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает экспресс-метод определения влаги и распространяется на корма, комбикорма, белково(амидо)-витаминно-минеральные концентраты, премиксы, кормовые смеси и комбикормовое сырье, кроме сырья минерального происхождения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные и национальные стандарты:

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

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

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

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

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

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

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

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

ГОСТ ISO 6497 Корма. Отбор проб

ГОСТ ISO 6498 Корма, комбикорма. Подготовка проб для испытаний

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 14919 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 18481 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

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

ГОСТ Р 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

Издание официальное

ГОСТ Р ИСО 5725-6 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ГОСТ Р 51848 Продукция комбикормовая. Термины и определения

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

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 по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р 51848.

4 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 %;
- атмосферное давление . . . . . от 84,0 до 106,7 кПа;
- напряжение в сети. . . . . от 198 до 242 В.

5 Требования к квалификации оператора

К выполнению испытаний и обработке результатов допускают специалиста, имеющего высшее или среднее специальное образование и опыт работы в химической лаборатории, прошедшего соответствующий инструктаж, освоившего метод в процессе обучения и уложившегося в нормативы оперативного контроля при выполнении процедур контроля точности измерений.

6 Требования безопасности

6.1 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 12.2.007.0, ГОСТ Р 12.1.019, а также требования, изложенные в технической документации на используемое оборудование.

6.2 Помещение должно быть оснащено вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям пожаробезопасности ГОСТ 12.1.004 и иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

6.3 Работу с химическими реактивами проводят в вытяжном шкафу.

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

7 Сущность метода

Сущность метода заключается в определении разности между массой навески до и после ее высушивания при температуре 130 °С в течение 40 мин и вычислении массовой доли влаги.

8 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы

Весы неавтоматического действия с пределом допускаемой абсолютной погрешности ±0,001 г по ГОСТ Р 53228.

Бюксы из нержавеющего металла или стекла с герметично закрывающимися крышками по ГОСТ 25336.

Шкаф сушильный электрический, хорошо вентилируемый с терморегулятором, обеспечивающий поддержание температуры (130 ± 2) °С.

Эксикатор стеклянный по ГОСТ 25336.

Электрическая плитка по ГОСТ 14919.

Чашка фарфоровая по ГОСТ 9147.

Ареометр стеклянный по ГОСТ 18481.

Кальций хлористый по ГОСТ 450.

Склянки с притертой пробкой.

Щипцы тигельные.

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

9 Отбор проб

Отбор проб — по ГОСТ ISO 6497.

10 Подготовка к проведению испытаний

10.1 Подготовка проб к испытанию

Подготовка проб к испытанию — по ГОСТ ISO 6498.

10.2 Заправка эксикатора

10.2.1 На дно чистого и просушенного эксикатора помещают прокаленный хлористый кальций.

10.2.2 Хлористый кальций прокаливают не реже одного раза в месяц. Прокаливание осуществляют путем нагревания его в фарфоровой чашке на электрической плитке до жидкого состояния и далее, после испарения влаги, до получения сухого вещества, которое разбивают на куски и помещают в эксикатор или склянку с притертой пробкой.

11 Проведение испытаний

11.1 Проводят два параллельных испытания.

Открытые бюксы и крышки высушивают в сушильном шкафу в течение 30 мин при температуре (130 ± 2) °С, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с записью результата до второго десятичного знака (m).

11.2 Из подготовленной анализируемой пробы берут две навески массой по 5 г, помещают в подготовленные по 11.1 бюксы, равномерно распределяют по дну, закрывают крышкой и взвешивают с записью результата до второго десятичного знака (m_1).

11.3 Открытые бюксы с навесками и крышки помещают в сушильный шкаф, предварительно нагретый до температуры (130 ± 2) °С. Высушивание проводят в течение 40 мин с момента достижения в шкафу температуры 130 °С.

11.4 По истечении указанного времени бюксы вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, быстро закрывают крышками и охлаждают до комнатной температуры в эксикаторе около 20 мин.

11.5 Затем закрытые бюксы с содержимым взвешивают с записью результатов до второго десятичного знака (m_2).

12 Обработка результатов испытаний

12.1 Массовую долю влаги W, %, вычисляют по формуле

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса бюксы с навеской и крышкой до высушивания (см. 11.2), г;

m_2 — масса бюксы с навеской и крышкой после высушивания (см. 11.5), г;

m — масса пустой бюксы вместе с крышкой после высушивания (см. 11.1), г;

100 — коэффициент пересчета в проценты.

12.2 За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, при соблюдении условий приемлемости результатов испытаний по 13.1.

Окончательный результат испытания вычисляют до второго и округляют до первого десятичного знака.

13 Контроль точности результатов испытаний

13.1 Приемлемость результатов испытаний, полученных в условиях повторяемости (сходимости)

Абсолютное расхождение между результатами двух независимых испытаний, полученными одним и тем же методом на одной лабораторной пробе в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором на одном и том же оборудовании в течение короткого промежутка времени при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должно превышать предела повторяемости (сходимости) r, равного 0,2 %.

Если расхождение между результатами параллельных испытаний превышает предел повторяемости, то испытание повторяют, начиная со взятия навески.

Если расхождение между результатами параллельных испытаний вновь превышает предел повторяемости, выясняют и устраняют причины плохой повторяемости результатов испытаний.

13.2 Приемлемость результатов испытаний, полученных в условиях воспроизводимости

Абсолютное расхождение между результатами двух испытаний, полученными одним и тем же методом на идентичных пробах в разных лабораториях разными операторами на различном оборудовании при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должно превышать предела воспроизводимости R, равного 0,4 %.

При выполнении этого условия приемлемы оба результата испытаний, и в качестве окончательного может быть использовано их среднеарифметическое значение. Если это условие не соблюдается, могут быть использованы методы оценки приемлемости результатов измерений по ГОСТ ИСО 5725-6 (раздел 5).

14 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют в виде протокола испытаний, который должен включать:

- информацию, необходимую для полной идентификации пробы;
- использованный метод отбора проб;
- использованный метод испытания со ссылкой на данный стандарт;
- обстоятельства, которые могли повлиять на результат испытания;
- полученный результат испытания.

УДК 636.9.001.4:006.35 ОКС 65.120 С 19

Ключевые слова: корм, комбикорм, комбикормовое сырье, премиксы, белково(амидо)-витаминно-минеральные концентраты, смеси кормовые, влага, масса, навеска, массовая доля, высушивание, сушильный шкаф, охлаждение, эксикатор

Редактор *Н.Н. Мигунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 13.09.2016. Подписано в печать 23.09.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 36 экз. Зак. 2263.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru