ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53902— 2010

СОРГО КОРМОВОЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В.Р. Вильямса Российской академии сельскохозяйственных наук» (ГНУ «ВИК Россельхозакадемии»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 130 «Кормопроизводство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 октября 2010 г. № 338-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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

© Стандартинформ, 2011

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

СОРГО КОРМОВОЕ

Технические условия

Feed sorghum. Specifications

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на зерно кормового сорго, используемое для кормовых целей и переработки на комбикорма.

Требования, обеспечивающие безопасность зерна кормового сорго, изложены в 4.5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50436—92 (ИСО 950—79) Зерновые. Отбор проб зерна

ГОСТ Р 50817—95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ Р 51277—99 (ИСО 9448—88) Сорго. Метод определения содержания таннинов

ГОСТ Р 51417—99 (ИСО 5983—97) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод Къельдаля

ГОСТ Р 52337—2005 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

ГОСТ Р 52471—2005 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов

ГОСТ Р 52698—2006 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ Р 52838—2007 Корма. Методы определения содержания сухого вещества

ГОСТ Р 52839—2007 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации

ГОСТ Р 53162—2008 Продукты пищевые. Определение афлатоксина В1 и общего содержания афлатоксинов В1, В2, G1 и G2 в зерновых культурах, орехах и продуктах их переработки. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 8759—92 Сорго. Требования при заготовках и поставках

ГОСТ 10967—90 Зерно. Методы определения запаха и цвета

ГОСТ 13496.4—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина

ГОСТ 13496.15—97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырого жира

ГОСТ 13496.19—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов

ГОСТ 13586.3—83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13586.4—83 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями

ГОСТ 23153—78 Кормопроизводство. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ 26226—95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырой золы

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 27186—86 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения

ГОСТ 28001—88 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А

ГОСТ 30483—97 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен сорго, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси

ГОСТ 30692—2000 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе стандартов 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 соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 по ГОСТ 23153 и ГОСТ 27186.

4 Технические требования

4.1 Зерно кормового сорго должно соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.2 Для кормовых целей могут быть использованы все типы и подтипы и смесь типов зерна кормового сорго, установленные в ГОСТ 8759.

4.3 По органолептическим показателям и показателям безопасности кормовое сорго должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Запах	Свойственный здоровому зерну сорго без затхлого, солодового, плесневелого и других посторонних запахов
Цвет	Свойственный нормальному зерну сорго
Состояние	В здоровом негреющемся состоянии
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше II степени
Содержание минеральной примеси, %, не более	1,0
Содержание вредной примеси, %, не более, в числе вредной примеси: - спорынья и головня (в совокупности) - горчак ползучий, софора лисохвостная и вязель разноцветный (в совокупности)	0,2 0,1 0,04
В числе сорной примеси куколь, %, не более	0,5
Содержание семян гелиотропа опушенноплодного и триходесмы седой	Не допускается
Содержание синильной кислоты	Не допускается
Содержание танинов, %, не более	0,5
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше II степени

4.4 По физико-химическим показателям зерно кормового сорго подразделяют на три класса качества в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для класса		
	1-го	2-го	3-го
Содержание сухого вещества, г/кг, не менее	865		
Содержание в сухом веществе обменной энергии, МДж/кг, не менее:			
- для крупного рогатого скота и овец	13,5	13,0	12,5
- для свиней	15,0	14,5	14,0
- для птицы	14,0	13,5	13,0
Содержание в сухом веществе, г/кг:			
- сырого протеина, не менее	120,0	100,0	80,0
- сырой золы, не более	18,0	20,0	30,0
- сырой клетчатки, не более	30,0	40,0	60,0
Содержание сорной примеси, %, не более	3,0	4,0	5,0
Содержание зерновой примеси, %, не более	5,0	10,0	15,0

4.5 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, нитратов и нитритов, радионуклидов в зерне кормового сорго не должно превышать допустимых уровней, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.6 Состав основного зерна, сорной и зерновой примесей

4.6.1 К основному зерну относят: целые и поврежденные зерна кормового сорго, по характеру их повреждений не относящиеся к сорной и зерновой примесям; в сорго 3-го класса — зерна других сельскохозяйственных культур, целые и поврежденные, не отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной и зерновой примесям.

4.6.2 К сорной примеси относят:

- весь проход через сито с отверстиями диаметром 1,5 мм;
- в остатке на сите с отверстиями диаметром 1,5 мм:

а) минеральную примесь — гальку, комочки почвы, частицы шлака, руды и т. п.;

б) органическую примесь — части метелок, стеблей и листьев, пленки и т. п.;

в) семена дикорастущих растений;

г) испорченные зерна сорго с явно испорченным эндоспермом от коричневого до черного цвета;

д) вредную примесь — головню, спорынью, горчак ползучий, плевел опьяняющий, термопсис ланцетный, софору лисохвостную, вязель разноцветный, гелиотроп опушенноплодный, триходесму седую, зерна, поврежденные нематодой;

е) зерна и семена других зерновых и зернобобовых культур, отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной примеси.

4.6.3 К зерновой примеси относят:

- зерна сорго:

а) битые и изъеденные зерна, независимо от степени повреждения;

б) давленые;

в) проросшие — с вышедшим наружу корешком или ростком либо утраченным корешком или ростком;

г) поврежденные — зерна с частично измененным цветом оболочки и эндосперма;

д) в зерне сорго 1-го и 2-го классов — зерна других зерновых и зернобобовых культур, не отнесенные, согласно стандартам на эти культуры, по характеру их повреждений к сорной примеси.

---

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1]—[4].

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 13586.3.

5.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов, танина, нитратов и нитритов, радионуклидов, зараженности, сорной и зерновой примесей в зерне кормового сорго устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб — по ГОСТ 13586.3, ГОСТ Р 50436.

6.2 Определение запаха, цвета — по ГОСТ 10967.

6.3 Определение содержания сухого вещества — по ГОСТ Р 52838.

6.4 Определение содержания сырого протеина — по ГОСТ Р 50817, ГОСТ Р 51417, ГОСТ 13496.4.

6.5 Определение содержания сырой золы — по ГОСТ 26226.

6.6 Определение содержания сырого жира — по ГОСТ 13496.15.

6.7 Определение содержания сырой клетчатки — по ГОСТ Р 52839.

6.8 Определение зараженности и поврежденности вредителями — по ГОСТ 13586.4.

6.9 Определение сорной и зерновой примесей — по ГОСТ 30483.

6.10 Определение общей токсичности — по ГОСТ Р 52337.

6.11 Определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов — по ГОСТ Р 52698.

6.12 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ Р 52471.

6.13 Определение общей токсичности — по ГОСТ Р 52337.

6.14 Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929.

6.15 Определение содержания обменной энергии проводят расчетным путем в соответствии с требованиями приложения А и [5].

6.16 Определение токсичных элементов:

- свинца и кадмия — по ГОСТ 30692;
- ртути — по ГОСТ 26927 и [6];
- мышьяка — по ГОСТ 26930.

6.17 Определение радионуклидов (цезия-137, стронция-90) — по [7].

6.18 Определение афлатоксина В1 — по ГОСТ Р 53162 и [8].

6.19 Определение нитратов и нитритов — по ГОСТ 13496.19.

6.20 Определение содержания танинов — по ГОСТ Р 51277.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Зерно кормового сорго размещают и хранят раздельно по классам в чистых, сухих, без постороннего запаха, не зараженных вредителями зернохранилищах в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами и требованиями к условиям хранения, утвержденными в установленном порядке, и транспортируют в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

7.2 При размещении, транспортировании и хранении зерна кормового сорго учитывают содержание сухого вещества, указанное в таблице 3.

Таблица 3

Состояние сорго	Содержание сухого вещества, %
Сухое	Не менее 86,5
Средней сухости	86,4—85,0
Влажное	84,9—83,0
Сырое	Не более 82,9

Приложение А
(обязательное)

Определение содержания обменной энергии в зерне кормового сорго для крупного рогатого скота, овец, свиней и сельскохозяйственной птицы

А.1 Содержание обменной энергии (ОЭ), МДж, в 1 кг сухого вещества зерна кормового сорго вычисляют по формулам:

а) для крупного рогатого скота:

$$ОЭ_{КРС} = 0,02085СП + 0,01715СЖ – 0,001865СК + 0,01226БЭВ, \quad (1)$$

где СП — содержание сырого протеина, г, в 1 кг сухого вещества;

СЖ — содержание сырого жира, г, в 1 кг сухого вещества;

СК — содержание сырой клетчатки, г, в 1 кг сухого вещества;

БЭВ — содержание безазотистых экстрактивных веществ, г, в 1 кг сухого вещества;

БЭВ вычисляют по формуле

$$БЭВ = 1000 – (СП + СК + СЖ + СЗ), \quad (2)$$

где СЗ — содержание сырой золы, г, в 1 кг сухого вещества;

б) для овец:

$$ОЭ_{О} = 0,021098СП + 0,021532СЖ – 0,00159СК + 0,012906БЭВ; \quad (3)$$

в) для свиней:

$$ОЭ_{С} = 0,01693СП + 0,02802СЖ – 0,02181СК + 0,01694БЭВ; \quad (4)$$

г) для сельскохозяйственной птицы:

$$ОЭ_{П} = 0,0181СП + 0,030СЖ + 0,0139БЭВ. \quad (5)$$

Значения массовых долей содержания питательных веществ, определяемых соответствующими стандартными методами анализов кормов, умножают на коэффициент 10 для перевода их в г/кг.

Результаты вычисляют до второго десятичного знака и округляют до первого десятичного знака.

А.2 Содержание обменной энергии в натуральном зерне кормового сорго ($ОЭ_{Н}$), МДж/кг, вычисляют по формуле

$$ОЭ_{Н} = ОЭ_{СВ} \cdot МД_{СВ} /100, \quad (6)$$

где $ОЭ_{СВ}$ — содержание обменной энергии в сухом веществе, МДж/кг;

$МД_{СВ}$ — массовая доля сухого вещества, %.

Библиография

[1] № 123-4/281	Временный максимально допустимый уровень (МДУ) содержания некоторых химических элементов и госсипола в кормах для сельскохозяйственных животных и кормовых добавках. Утвержден Главным управлением ветеринарии Госагропрома СССР 07.08.87 г.
[2] № 434-7	Максимально допустимый уровень микотоксинов в кормах. Утвержден Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 01.02.89 г.
[3] № 117-11	Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных. Утвержден Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 17.05.77 г.
[4] № 143-4/78-5а	Нормы предельно допустимой концентрации нитратов и нитритов в кормах для сельскохозяйственных животных и основных видах сырья для комбикормов. Утверждены Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 18.02.89 г.
[5]	Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ /Наставление — Дубровицы, 2008 г.
[6] МУ 5178—90	Методические указания по определению и обнаружению общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции от 26.07.90 г.
[7] МУК 2.6.1.1194—2003	Радиационный контроль, стронций-90, цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка
[8] МУ 4082—86	Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии

УДК 636.087.07:006.354 ОКС 65.120 С12 ОКП 97 1948

Ключевые слова: зерно кормового сорго, физико-химические показатели, показатели безопасности, сорная примесь, зерновая примесь, танин, сырой протеин, обменная энергия, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

Редактор *М.Е. Никулина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.Т. Кононенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.04.2011. Подписано в печать 11.05.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 131 экз. Зак. 343.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru