ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54629— 2011

БОБЫ КОРМОВЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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 12 декабря 2011 г. № 777-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2020 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «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, оформление, 2013, 2020

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 4
6 Методы испытаний 4
7 Транспортирование и хранение 5
Приложение А (обязательное) Определение содержания обменной энергии в кормовых бобах для крупного рогатого скота, овец, свиней и сельскохозяйственной птицы 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БОБЫ КОРМОВЫЕ

Технические условия

Fodder bean. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на зерно бобов, используемое на кормовые цели и для выработки комбикормов.

Требования безопасности изложены в 4.2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 10967 Зерно. Методы определения запаха и цвета

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

ГОСТ 13496.15 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира

ГОСТ 13586.3 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13586.4 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями

ГОСТ 13586.6 Зерно. Методы определения зараженности вредителями

ГОСТ 23153 Кормопроизводство. Термины и определения

ГОСТ 26226 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырой золы[1)]

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

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

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 27186 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения

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

ГОСТ 30483 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси[2)]

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

ГОСТ Р 50436 (ИСО 950—79) Зерновые. Отбор проб зерна[3)]

[1)] Действует ГОСТ 32933—2014 (ISO 5984:2002) «Корма, комбикорма. Метод определения содержания сырой золы».

[2)] Действует ГОСТ 33538—2015 «Защита растений. Методы выявления и учета поврежденных зерен злаковых культур клопами-черепашками».

[3)] Действует ГОСТ ISO 24333—2017 «Зерно и продукты его переработки. Отбор проб».

Издание официальное

ГОСТ Р 50817 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области[1)]

ГОСТ Р 51116 Комбикорма, зерно и продукты его переработки. Определение содержания дезоксиниваленола методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ Р 51417 (ИСО 5983—97) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод Къельдаля[2)]

ГОСТ Р 52337 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности[3)]

ГОСТ Р 52471 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов[4)]

ГОСТ Р 52698 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов[5)]

ГОСТ Р 52838 Корма. Методы определения содержания сухого вещества[6)]

ГОСТ Р 52839 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации[7)]

ГОСТ Р 53100 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53101 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53150 (ЕН 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении[8)]

ГОСТ Р 53182 (ЕН 14627:2005) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением[9)]

ГОСТ Р 53183 (ЕН 13806:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 53351 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии[10)]

ГОСТ Р 53352 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии[11)]

ГОСТ Р 54017 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90[12)]

ГОСТ Р 54040 Продукция растениеводства и корма. Метод определения ^{137}Cs

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 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 заменен

---

1) Действует ГОСТ 32040—2012.

2) Действует ГОСТ 32044.1—2012 (ISO 5983-1:2005) «Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Часть 1. Метод Къельдаля».

3) Действует ГОСТ 31674—2012.

4) Действует ГОСТ 31653—2012 «Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов».

5) Действует ГОСТ 31481—2012.

6) Действует ГОСТ 31640—2012.

7) Действует ГОСТ 31675—2012.

8) Действует ГОСТ 31671—2012 (EN 13805:2002).

9) Действует ГОСТ 31707—2012 (EN 14627:2005).

10) Действует ГОСТ 31651—2012 «Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии».

11) Действует ГОСТ 31650—2012 «Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии».

12) Действует ГОСТ 32163—2013.

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 по ГОСТ 23153 и ГОСТ 27186.

4 Технические требования

4.1 Для кормовых целей могут быть использованы все типы зерна бобов.

4.2 Основные показатели и характеристики

4.2.1 Кормовые бобы в зависимости от качества зерна подразделяют на классы в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и значение показателя для класса		
	1-го	2-го	3-го
Запах	Свойственный здоровому зерну бобов, без затхлого, плесневого и других посторонних запахов		
Цвет	Свойственный нормальным семенам ботанического вида		
Состояние	Здоровое, негреющееся		
Содержание минеральной примеси, %, не более	1,0		
Содержание вредной примеси, %, не более в том числе, не более: - спорыньи - горчака ползучего, софоры лисохвостной, термопсиса ланцетного (в совокупности) - вязеля разноцветного - гелиотропа опушенноплодного - триходесмы седой	1,0 0,1 0,1 0,1 0,1 Не допускается		
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше степени I		
Содержание сухого вещества, г/кг, не менее	860	850	840
Содержание в сухом веществе обменной энергии, МДж/кг, не менее: - для крупного рогатого скота и овец - для свиней - для птицы	 12,5 13,0 12,0	 12,0 12,5 11,5	 11,5 12,0 11,0
Содержание в сухом веществе, г/кг: - сырого протеина, не менее - сырой клетчатки, не более - сырой золы, не более	 330 70 30	 300 80 35	 250 90 40
Сорная примесь, %, не более	3	4	5
Зерновая примесь, %, не более	5	10	15

4.2.2 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов не должно превышать допустимых уровней, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации[1)].

4.3 Состав основного зерна, сорной и зерновой примесей

4.3.1 К основному зерну относят целые и поврежденные зерна бобов, по характеру повреждений и выполненности не относящиеся к сорной и (или) зерновой примесям.

4.3.2 К сорной примеси относят:

- весь проход через сито с отверстиями диаметром 2,0 мм;
- в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,0 мм:

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

б) органическую примесь: пленки, частицы стеблей, листьев, оболочек и т. п.;

в) семена и зерна всех дикорастущих и других культурных растений, за исключением неиспорченных семян гороха, фасоли, чечевицы, нута, сои и зерен овса, ячменя, пшеницы и ржи;

г) испорченные зерна бобов — целые и битые с явно испорченными семядолями;

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

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

4.3.3 К зерновой примеси относят в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,0 мм зерна бобов:

- битые и изъеденные, если осталось менее половины зерна, проросшие зерна с вышедшим наружу ростком и (или) корешком или с утраченным ростком и (или) корешком, но деформированные, с явно измененным цветом оболочки вследствие прорастания;
- давленые;
- недозрелые;
- поврежденные — зерна с частично измененным цветом семядолей в результате самосогревания, сушки и поражения болезнями (загнившие, заплесневевшие);
- зерна и семена других культурных растений, отнесенные согласно нормативным документам на конкретные культуры по характеру их повреждений к зерновой примеси.

5 Правила приемки

5.1 Приемка бобов — по ГОСТ 13586.3.

5.2 В документе о качестве каждой поставляемой партии бобов указывают результаты испытаний по всем показателям, предусмотренным настоящим стандартом.

5.3 Периодические испытания проводят по показателям безопасности (содержанию токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов) в соответствии с программой производственного контроля.

6 Методы испытаний

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

6.2 Определение запаха и цвета — по ГОСТ 10967.

6.3 Определение массовой доли сухого вещества — по ГОСТ Р 52838.

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

6.5 Определение массовой доли сырой золы — по ГОСТ 26226.

6.6 Определение массовой доли сырого жира — по ГОСТ 13496.15.

6.7 Определение массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ Р 52839.

6.8 Определение зараженности и поврежденности вредителями — по ГОСТ 13586.4 и ГОСТ 13586.6.

6.9 Определение содержания обменной энергии проводят расчетным путем с применением формул (см. приложение А), связывающих содержание обменной энергии с фактическими показателями химического состава зерна, — по [4], [5].

[1)] До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1]—[3].

6.10 Определение сорной и зерновой примесей — по ГОСТ 30483.

6.11 Определение общей токсичности — по ГОСТ Р 52337.

6.12 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ Р 52698, [6], [7].

6.13 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ Р 52471, [8].

6.14 Определение дезоксиниваленола — по ГОСТ Р 51116.

6.15 Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ Р 53150, ГОСТ Р 53182, ГОСТ Р 53183.

6.16 Определение токсичных элементов:

- свинца и кадмия — по ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100;
- ртути — по ГОСТ Р 53183, ГОСТ Р 53352, ГОСТ 26927, [9];
- мышьяка — по ГОСТ Р 53101, ГОСТ Р 53182, ГОСТ 26930;
- селена — по ГОСТ Р 53182, ГОСТ Р 53351.

6.17 Определение афлатоксина B_1 — по [10].

6.18 Определение радионуклидов — по ГОСТ Р 54017, ГОСТ Р 54040, [11].

7 Транспортирование и хранение

7.1 Зерно бобов размещают и хранят 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 учитывают состояние бобов по показателю «Содержание сухого вещества», указанному в таблице 2.

Таблица 2

Состояние бобов	Содержание сухого вещества, г/кг
Сухое	Не менее 850
Средней сухости	830—849
Влажное	800—829
Сырое	Не более 800

Приложение А
(обязательное)

Определение содержания обменной энергии в кормовых бобах для крупного рогатого скота, овец, свиней и сельскохозяйственной птицы

А.1 Концентрацию обменной энергии ОЭ, мегаджоулей (МДж) в 1 кг сухого вещества зерна бобов, вычисляют по формулам:

а) для крупного рогатого скота

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

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, вычисляемое по формуле

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

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

б) для овец

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

в) для свиней

$$ОЭ_{с} = 0,01677СП + 0,03545СЖ – 0,0273СК + 0,01603БЭВ; \quad (А.4)$$

г) для сельскохозяйственной птицы

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

Значения массовых долей содержания питательных веществ, определяемых в соответствующих стандартах на методы анализов кормов, умножают на коэффициент 10 для перевода их в размерность г/кг.

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

А.2 Содержание обменной энергии в натуральном зерне кормовых бобов $ОЭ_{Н}$ вычисляют по формуле

$$ОЭ_{Н} = ОЭ_{с.в} \cdot МД_{с.в}/100, \quad (А.6)$$

где $ОЭ_{с.в}$ — содержание обменной энергии в сухом веществе, МДж/кг;
$МД_{с.в}$ — массовая доля сухого вещества, %.

Библиография

[1] 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 7 августа 1987 г. № 123-4/281

[2] Максимально допустимый уровень микотоксинов в кормах. Утвержден Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 1 февраля 1989 г. № 434-7

[3] Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных. Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 17 мая 1977 г. № 117-11

[4] Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ — для крупного рогатого скота, овец, свиней. Дубровицы, 2008

[5] Руководство по анализам кормов. М.: Колос, 1982, 74 с.

[6] МВИ 224.04.12.085/2010 Методика измерений остаточных количеств пестицидов в пробах овощей, фруктов, зерна и почв методом хромато-масс-спектрометрии. Свидетельство об аттестации № 224.04.12.085/2010

[7] МУ 3151—84 Методические указания по избирательному ГХ-определению хлорорганических пестицидов в биологических средах / Под ред. М.А. Клисенко, 1977

[8] МУ 5-1-14/1001 Методические указания по количественному определению микотоксинов в зерновых культурах, кормах, пиве и сыворотке крови с помощью тест-системы «RIDASCREEN», утвержденные Минсельхозом России 10 октября 2005 г.

[9] МУ 5178—90 Методические указания по определению и обнаружению общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции от 27 июня 1990 г.

[10] МУ 4082—86 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии

[11] Методические указания по отбору проб объектов ветнадзора для проведения радиологических исследований. М.: МСХ, 1997

УДК 636.087.07:006.034 ОКС 65.120

Ключевые слова: кормовые бобы, физико-химические показатели, показатели безопасности, сырой протеин, обменная энергия, методы испытаний

Редактор переиздания *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 02.07.2020. Подписано в печать 24.11.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru