ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54632— 2011

ЛЮПИН КОРМОВОЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

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 Всероссийским научно-исследовательским институтом 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. № 780-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, 2013

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

ЛЮПИН КОРМОВОЙ

Технические условия

Fodder lupine. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

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

Требования безопасности изложены в 4.3.

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 51116—97 Комбикорма, зерно, продукты его переработки. Метод определения содержания дезоксиниваленола (вомитоксина)

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 53100—2008 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53101—2008 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53150—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

Издание официальное

ГОСТ Р 53182—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 53183—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 53351—2009 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53352—2009 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 54017—2010 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ Р 54040—2010 Продукция растениеводства и корма. Метод определения Cs-137

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 13586.3—83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

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

ГОСТ 13586.6—93 Зерно. Методы определения зараженности вредителями

ГОСТ 23153—78 Кормопроизводство. Термины и определения

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 пшеницы, 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 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 люпина должно соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.2 Для кормовых целей может быть использовано зерно синего (узколистного), белого и желтого люпина.

4.3 Основные показатели и характеристики

4.3.1 Кормовой люпин 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 люпина, без затхлого, плесневого и других посторонних запахов		
Цвет зерен: узколистного люпина желтого люпина белого люпина	 Белый, рыжий, серый до черного, коричневый, мраморный и др. Светло-кремовый, розоватый, серовато-пестрый, мраморный, желтоватый, бурый и черный Светло-кремовый, белый		
Форма зерен: узколистного (синего) люпина желтого люпина белого люпина	 Шаровидно-яйцевидная Округло-почковидная, сплюснутая Округлая, вдавленная		
Состояние	В здоровом негреющемся состоянии		
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше II степени		
Содержание вредной примеси, %, не более в том числе, не более: спорыньи горчака ползучего, софоры лисохвостной и вязеля разноцветного (в совокупности)	1,0 0,5 0,1		
Содержание семян гелиотропа опушенноплодного и триходесмы седой	Не допускается		
Содержание минеральной примеси, %, не более	1,0		
Содержание сухого вещества, г/кг, не менее	850	850	850
Содержание в сухом веществе обменной энергии, МДж в 1 кг, не менее: - для крупного рогатого скота и овец - для свиней - для птицы	 13,0 14,0 13,5	 12,5 13,5 13,0	 12,0 12,5 12,5
Содержание в сухом веществе, г в 1 кг: - сырого протеина, не менее: в узколистном люпине в желтом люпине в белом люпине - сырой клетчатки, не более Содержание алкалоидов, % в сухом веществе, не более	 350 460 380 130 0,1	 330 420 360 140 0,2	 300 380 340 150 0,3
Сорная примесь, %, не более	3	4	5
Зерновая примесь, %, не более	5	10	15

4.3.2 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов не должно превышать допустимые уровни, установленными нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

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

4.4 Состав основного зерна, сорной и зерновой примесей

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

4.4.2 К сорной примеси относят:

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

б) органическую примесь — семенную кожуру, части стеблей и листьев, створки бобов и т. п.;

в) семена всех дикорастущих и других культурных растений, за исключением неиспорченных зерен и семян зерновых и зернобобовых культур;

г) испорченные зерна люпина — все с явно испорченными семядолями и (или) с семядолями от коричневого до черного цвета;

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

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

4.4.3 К зерновой примеси относят:

а) зерна кормового люпина:

битые, если осталось менее половины зерна,

давленые,

недозрелые,

проросшие — зерна с вышедшим наружу корешком и (или) ростком или с утраченным корешком и (или) ростком, но деформированные, с явно измененным цветом оболочки вследствие прорастания,

поврежденные — зерна с измененным до светло-коричневого цветом семядолей в результате сушки и поражения болезнями (загнившие, заплесневевшие);

б) неиспорченные зерна и семена всех зерновых и зернобобовых культур, отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру повреждений к зерновой примеси.

5 Правила приемки

5.1 Приемка — по ГОСТ 13586.3.

5.2 Использование партий зерна люпина для переработки на комбикорма и на кормовые цели с наличием загнивших, заплесневевших, прогнивших и проплесневевших зерен люпина, а также зерен всех других культур, относимых к зерновой и сорной примеси, свыше 1,0 % допускается после заключения ветеринарного надзора.

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 13586.6.

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

6.10 Определение сорной и зерновой примесей — по ГОСТ 30483.

6.11 Определение общей токсичности — ГОСТ Р 52337.

6.12 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ Р 52698, по [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 и [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 Кормовой люпин размещают и хранят в чистых сухих, без постороннего запаха, не зараженных вредителями зернохранилищах в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами и требованиями к условиям хранения и транспортируют в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

7.2 При размещении, транспортировании и хранении учитывают состояние кормового люпина по показателю «содержание сухого вещества», указанному в таблице 2.

Таблица 2

Состояние зерна люпина	Содержание сухого вещества, %
Сухое	Не менее 86,0
Средней сухости	84,0—85,9
Влажное	82,0—83,9
Сырое	Не более 81,9

Приложение А
(обязательное)

Определение содержания обменной энергии в кормовом люпине для крупного рогатого скота, овец, свиней и сельскохозяйственной птицы

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

а) для крупного рогатого скота:

$$ОЭ_{КРС} = 0,02085\ СП + 0,01715\ СЖ – 0,0011865\ СК + 0,01226\ БЭВ, \quad (А.1)$$

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:

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

в) для свиней:

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

г) для сельскохозяйственной птицы:

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

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 кормового люпина $ОЭ_{н}$ 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] № 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] Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ — для крупного рогатого скота, овец, свиней. Дубровицы, 2008 г.

[5] Руководство по анализам кормов. — «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 от 27.11.54 «МУ по избирательному ГХ-определению хлорорганических пестицидов в биологических средах». Сборник МУ под редакцией Клисенко М.А., 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 10.10.2005

[9] МУ 5178—90 Методические указания по определению и обнаружению общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции, от 27.06.90

[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 — 26 сентября 1997 г.

УДК 636.087.07:006.354 ОКС 65.120 С14 ОКП 97 1939

Ключевые слова: зерно люпина, физико-химические показатели, показатели безопасности, сырой протеин, обменная энергия, методы испытаний

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 11.03.2013. Подписано в печать 02.04.2013. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 153 экз. Зак. 349.

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