ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54630— 2011

ГОРОХ КОРМОВОЙ

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. № 778-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 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, 2012, 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 анализа 5
7 Транспортирование и хранение 5
Приложение А (обязательное) Определение содержания обменной энергии в зерне кормового гороха для крупного рогатого скота, овец, свиней и птицы 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОРОХ КОРМОВОЙ

Технические условия

Fodder peas. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на зерно кормового гороха, используемое на кормовые цели и для переработки на комбикорма (далее — горох).

Требования, обеспечивающие безопасность зерна кормового гороха, изложены в 4.3 и 4.4, требования по качеству — в 4.2, 4.3 и 4.5.

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 содержания 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 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 28674 Горох. Требования при заготовках и поставках

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[1)] 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 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[3)] Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

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

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

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

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

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)[8)] Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ Р 53182 (ЕН 14627:2005)[9)] 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 (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)]

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 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

[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».

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 Зерно гороха должно соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.2 Для кормовых целей могут быть использованы все типы, подтипы и смесь типов и подтипов зерна гороха, установленные в ГОСТ 28674.

4.3 По органолептическим признакам и показателям безопасности горох должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Запах	Свойственный здоровому зерну гороха без постороннего запаха (затхлый, солодовый, плесневый, гнилостный)
Цвет	Желтый, зеленый разных оттенков с просвечивающейся оболочкой; с непросвечивающейся оболочкой светлых и темных оттенков с однотонной окраской (буро-зеленой, бурой, коричневой, фиолетовой, черной), с пятнистостью, с мраморным и точечным рисунками
Состояние	В здоровом негреющемся состоянии
Зараженность амбарными вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше II степени
Содержание минеральной примеси, %, не более	1,0
Содержание вредной примеси, %, не более в том числе: - спорынья - головни, плевела опьяняющего, горчака ползучего, мышатника, вязеля разноцветного и гелиотропа опушенноплодного (в совокупности) - триходесмы седой	1,0 0,5 0,1 Не допускается

4.4 Зерно гороха не должно быть токсичным, содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов не должно превышать допустимые уровни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации[1)].

4.5 По физико-химическим показателям горох подразделяют на классы в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Характеристика и ограничительная норма для классов		
	1-го	2-го	3-го
Содержание сухого вещества, г/кг, не менее	850		

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

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Характеристика и ограничительная норма для классов		
	1-го	2-го	3-го
Содержание в сухом веществе обменной энергии, МДж в 1 кг, не менее:			
- для крупного рогатого скота и овец	13,5	13,0	12,0
- для свиней	14,5	14,0	13,0
- для птицы	14,0	13,5	12,5
Содержание в сухом веществе, г в 1 кг:			
- сырого протеина, не менее	250	220	200
- сырой клетчатки, не более	50	60	80
- сырой золы, не более	35	40	45
Сорная примесь, %, не более	3	4	8
Зерновая примесь, %, не более	5	10	15

4.6 Основное зерно, сорная и зерновая примеси

4.6.1 К основному зерну относят: целые и поврежденные зерна гороха, по характеру их повреждений и выполненности не отнесенные к сорной и зерновой примесям, а также целые семядоли и битые зерна, если осталось более половины зерна, в количестве до 10 % включительно (свыше 10 % целые семядоли и битые зерна относят к зерновой примеси).

4.6.2 К сорной примеси относят:

- весь проход через сито с отверстиями диаметром 2,5 мм;
- в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,5 мм:

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 дикорастущих растений;

г) испорченные зерна гороха, фасоли, нута, чины, чечевицы — все с явно испорченными семядолями и (или) полностью измененным их цветом;

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

е) зерна и семена культурных растений, отнесенные согласно нормативным документам на конкретные культуры по характеру их повреждений к сорной примеси.

4.6.3 К зерновой примеси относят в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,5 мм зерна гороха:

а) целые семядоли и битые зерна (если осталось более половины зерна) — свыше 10 % (до 10 % включительно относят к основному зерну);

б) битые семядоли (если осталось менее половины);

в) давленные;

г) проросшие — с вышедшим наружу корешком и (или) ростком;

д) поврежденные гороховой зерновкой, имеющие внутри зерна жука или личинку или следы их пребывания в виде свободной полости, и (или) листоверткой;

е) поврежденные самосогреванием или сушкой — с частично измененным цветом семядолей;

ж) изъеденные;

з) семена культурных растений — фасоли, нута, чины, чечевицы, как целые, так и поврежденные, не отнесенные согласно нормативным документам на конкретные культуры к сорной примеси.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 13586.3.

5.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов в зерне гороха устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6 Методы анализа

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

6.2 Определение запаха, 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 сорной и зерновой примесей — по ГОСТ 30483.

6.10 Определение общей токсичности — по ГОСТ Р 52337.

6.11 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ Р 52698, по [4], [5].

6.12 Определение микотоксинов — по ГОСТ Р 51116, ГОСТ Р 52471, ГОСТ 28001, [6], [8].

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

6.14 Определение токсичных элементов:

- свинца и кадмия — по ГОСТ Р 53100, ГОСТ 30692;
- ртути — по ГОСТ Р 53182, ГОСТ Р 53183, ГОСТ Р 53352, ГОСТ 26927 и [7];
- мышьяка — по ГОСТ Р 53101, ГОСТ Р 53182, ГОСТ 26930;
- селена — по ГОСТ Р 53182, ГОСТ Р 53351.

6.15 Определение радионуклидов (цезия-137, стронция-90) — по [9].

6.16 Определение содержания обменной энергии для крупного рогатого скота, овец и свиней проводят расчетным путем с применением формул по приложению А, по [10] и для птицы — по [11].

7 Транспортирование и хранение

7.1 Зерно гороха 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 гороха учитывают состояние зерна гороха по показателю «Содержание сухого вещества», указанному в таблице 3.

Таблица 3

Состояние гороха	Содержание сухого вещества, %
Сухое	Не менее 86,0
Средней сухости	84,0—85,9
Влажное	80,0—83,9
Сырое	Не более 79,9

Приложение А
(обязательное)

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

1 Концентрацию обменной энергии ОЭ, МДж в 1 кг сухого вещества зерна гороха, вычисляют по формулам:

а) для крупного рогатого скота

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

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, 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

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

в) для свиней

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

г) для птицы

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

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

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

2 Содержание обменной энергии в натуральном зерне $ОЭ_{Н}$ 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] 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. Утвержден Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 17 мая 1977 г. № 117—11

[4] 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

[5] МУ по избирательному ГХ-определению хлорорганических пестицидов в биологических средах от 27 ноября 1954 г. № 3151. Сборник МУ под редакцией Клисенко М.А., 1977

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

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

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

[9] Положение о системе государственного ветеринарного контроля радиоактивного загрязнения объектов ветеринарного надзора в Российской Федерации. Утвержден Минсельхозпродом Российской Федерации 20 февраля 1998 г.

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

[11] Руководство по анализам кормов. — «Колос». — 1982. — 74 с.

УДК 636.087.07:006.354 ОКС 65.120

Ключевые слова: зерно кормового гороха, физико-химические показатели, показатели безопасности, сырой протеин, обменная энергия, методы анализа, правила приемки, транспортирование и хранение

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

Сдано в набор 15.06.2020. Подписано в печать 30.09.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80.

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