
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54630—
2011

ГОРОХ КОРМОВОЙ

Технические условия

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2020

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

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 золы¹⁾
 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 заготавливаемое 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 примеси²⁾
 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 зерна³⁾

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».

ГОСТ Р 50817¹⁾ 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 Кьельдаля²⁾

ГОСТ Р 52337³⁾ Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

ГОСТ Р 52471 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов⁴⁾

ГОСТ Р 52698⁵⁾ Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ Р 52838⁶⁾ Корма. Методы определения содержания сухого вещества

ГОСТ Р 52839⁷⁾ 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 спектроскопии

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

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 спектроскопии 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 спектроскопии 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 спектроскопии¹⁰⁾

ГОСТ Р 53352 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии¹¹⁾

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 Кьельдаля».

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 (ЕН 13805:2002).

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

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

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

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 негнущемся 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	1,0
в том числе:	
- спорыньи	0,5
- головни, плесели опьяняющего, горчака ползучего, мышатника, вязаля разноцветного и гелиотропа опушенно-плодного (в совокупности)	0,1
- трихосмы седой	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 Федерации¹⁾.

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 - для свиней - для птицы	13,5 14,5 14,0	13,0 14,0 13,5	12,0 13,0 12,5
Содержание в сухом веществе, г в 1 кг: - сырого протеина, не менее - сырой клетчатки, не более - сырой золы, не более	250 50 35	220 60 40	200 80 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, спорыню, зерна, пораженные нематодой, горчак ползучий, клевер 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 отдельно 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

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

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

$$\text{БЭВ} = 1000 - (\text{СП} + \text{СК} + \text{СЖ} + \text{СЗ}), \quad (2)$$

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

б) для овец

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

в) для свиней

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

г) для птицы

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

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 $\text{ОЭ}_{\text{н}}$ вычисляют по формуле

$$\text{ОЭ}_{\text{н}} = \text{ОЭ}_{\text{СВ}} \cdot \text{МД}_{\text{СВ}} / 100, \quad (6)$$

где $\text{ОЭ}_{\text{СВ}}$ — содержание обменной энергии в сухом веществе, МДж/кг;

$\text{МД}_{\text{СВ}}$ — 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 высокоскоростной 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 высокоскоростной 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.

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.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru