ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55452— 2013

СЕНО И СЕНАЖ

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» Россельхозакадемии (ГНУ «ВИК» Россельхозакадемии), Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства» (ГНУ «ВИЖ» Россельхозакадемии), Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии и биохимии питания животных» (ГНУ «ВНИИФБиП» 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 27 июня 2013 г. № 203-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ (июнь 2020 г.) с Поправкой (ИУС 1—2015)

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, 2014, 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 . . . 2
4 Технические требования . . . 2
5 Требования безопасности . . . 4
6 Правила приемки . . . 4
7 Методы контроля . . . 4
8 Транспортирование и хранение . . . 5
Приложение А (обязательное) . . . 6
Библиография . . . 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕНО И СЕНАЖ

Технические условия

Hay and haylage. Specifications

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сено и сенаж из сеяных трав и сено естественных кормовых угодий.

Требования, обеспечивающие безопасность сена и сенажа, изложены в 4.5, 4.6 и 5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

ГОСТ 13496.20 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 23153 Кормопроизводство. Термины и определения

ГОСТ 26180 Корма. Методы определения аммиачного азота и активной кислотности (pH)

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

ГОСТ 31640 Корма. Методы определения содержания сухого вещества

ГОСТ 31650 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 31653 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов

ГОСТ 31671 (EN 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ 31675 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации

ГОСТ 31707 (EN 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

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

Издание официальное

ГОСТ 32040 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ Р ИСО 6497 Корма для животных. Отбор проб[1)]

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

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 животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53183 (ЕН 3806:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54017 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90[3)]

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 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.

4 Технические требования

4.1 Сено и сенаж должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться по технологическому документу на производство с соблюдением нормативных правовых актов.

4.2 Классификация

4.2.1 Сено и сенаж в зависимости от ботанического состава подразделяют на виды:

1) сеяные бобовые (бобовых растений более 60 %);
2) сеяные бобово-злаковые (бобовых от 20 % до 60 %);
3) сеяные злаковые (злаковых более 60 %, бобовых менее 20 %);
4) сено естественных кормовых угодий (злаковое, бобовое и пр.).

Примечание — Допускается в сене естественных кормовых угодий не более 50 %: щучка дернистая, белоус торчащий, вейник наземный, манник наплывающий и манник водяной. Наиболее распространенные ядовитые и вредные растения, встречающиеся в сене естественных кормовых угодий, приведены в приложении А.

[1)] Действует ГОСТ ISO 6497—2014 «Корма. Отбор проб».

[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 32163—2013.

4.3 Для получения сена используют сеяные и дикорастущие кормовые травы в чистом виде и их смеси, скошенные в фазе бутонизации, но не позднее полного цветения бобовых; в фазе колошения, но не позднее начала цветения злаковых.

4.4 Для приготовления сенажа используют сеяные многолетние бобовые травы, скошенные в фазе бутонизации, но не позднее начала цветения; злаковые — в конце фазы выхода в трубку до начала колошения.

Однолетние бобовые растения, бобово-злаковые и их смеси скашивают не ранее образования бобов в двух-трех нижних ярусах.

4.5 По органолептическим показателям и показателям безопасности сено должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Виды и характеристики сена и норма			
	сеяное бобовое	сеяное бобовое злаковое	сеяное злаковое	сено естественных кормовых угодий
Внешний вид	Без признаков горелости			
Цвет	От зеленого и зеленовато-желтого до светло-бурого	От зеленого и зеленовато-желтого до светло-бурого	От зеленого до желто-зеленого или зелено-бурого	От зеленого до желто-зеленого или зелено-бурого
Запах	Без признаков затхлого, плесневого, гнилостного и других посторонних запахов			
Содержание вредных и ядовитых растений, %	Не допускается			Для 1-го класса — не более 0,5 %; Для 2-го класса — не более 1 %; Для 3-го класса — не более 1 %
Наличие посторонних примесей в том числе комьев, земли, камней, горюче-смазочных материалов	Не допускается			

4.6 По органолептическим показателям и показателям безопасности сенаж должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Характеристика
Консистенция	Немажущаяся, без ослизлости
Цвет	От желто-зеленого до зеленовато-коричневого
Запах	Фруктовый, быстро исчезающий при растирании в руках. Без признаков затхлого, селедочного запахов и запаха уксусной кислоты
Наличие посторонних примесей в том числе комьев, земли, камней, горюче-смазочных материалов	Не допускается

4.7 По физико-химическим показателям сено и сенаж подразделяют на на три класса качества в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.

Таблица 3 — Показатели и нормы для определения класса качества сена и сенажа

Наименование показателя	Сено			Сенаж		
	Норма для класса					
	1	2	3	1	2	3
Концентрация сырого протеина, г/кг СВ, не менее:						
- сеяные бобовые травы	150	130	120	160	150	130
- сеяные бобово-злаковые травы	140	120	110	150	140	120
- сеяные злаковые травы	130	110	100	140	120	110
- травы естественных угодий	120	100	90	—	—	—
Концентрация сырой клетчатки, г/кг СВ, не более:						
- сеяные бобовые травы	270	280	300	260	270	290
- сеяные бобово-злаковые травы	280	300	310	270	290	300
- сеяные злаковые травы	290	310	320	280	300	310
- травы естественных угодий	300	320	330	—	—	—
Концентрация сырой золы, г/кг СВ, не более	100	110	120	90	100	110
Массовая доля азота аммиака, % от общего азота, не более	—	—	—	7	10	15
Массовая доля кислоты[a], % от СВ, не более	—	—	—	—	0,3	0,6
Массовая доля сухого вещества, г/кг	Не менее 830			450—550	450—550	400—550
[a] Определяется по требованию потребителя						

Нормы установлены с учетом, что классы качества сена и сенажа определяют не ранее 30 суток после закладки их на хранение.

5 Требования безопасности

Сено и сенаж не должны содержать токсичных элементов, микотоксинов, нитратов, нитритов, пестицидов, радионуклидов в количествах, превышающих допустимые уровни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации[1].

6 Правила приемки

6.1 Сено и сенаж принимают партиями. Партией считают любое количество корма одного вида и класса, заложенного в одно хранилище, оформленное одним документом о качестве

Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, нитратов, нитритов, радионуклидов в сене и сенаже устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — ГОСТ Р ИСО 6497.

7.2 Определение структуры, цвета и запаха

7.2.1 Структуру и цвет сена и сенажа определяют визуально при естественном дневном освещении осмотром точечных проб или объединенной пробы.

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

7.2.2 Запах сенажа определяют органолептически, растирая небольшую его порцию между пальцами.

7.2.3 Для усиления запаха при подозрении на затхлость 50—100 г сена помещают в стакан вместимостью 1 дм^3, заливают горячей водой, полностью смачивая навеску сена или сенажа. Стакан накрывают стеклом, через 2—3 минуты сливают воду и определяют запах разогретого сена или сенажа.

7.3 Определение ботанического состава

7.3.1 Оборудование

Для проведения испытания применяют: весы лабораторные 3-го класса точности по ГОСТ Р 53228.

7.3.2 Подготовка к испытанию

Из средней пробы для анализа отбирают корм массой от 400 до 500 г. Сено или сенаж от трех до четырех раз встряхивают над брезентом руками для отделения частей растений длиной до 3 см и сорной примеси. Остатки корма взвешивают.

7.3.3 Проведение испытания

Навеску сена или сенажа разбирают на следующие фракции: бобовые, злаковые, разнотравье, вредные и ядовитые растения, прочие растения — и взвешивают их.

7.3.4 Обработка результатов

Долю отдельных фракций (X) в процентах в натуральном корме вычисляют по формуле

$$X = \frac{m \cdot 100}{m_1}, \quad (1)$$

где m — масса фракции, г;

m_1 — масса навески корма, г.

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

7.4 Определение содержания сухого вещества — по ГОСТ 31640.

7.5 Определение содержания сырого протеина — по ГОСТ 32040, ГОСТ Р 51417, ГОСТ 13496.4.

7.6 Определение содержания сырой золы — по ГОСТ 26226.

7.7 Определение содержания сырой клетчатки — по ГОСТ 31675.

7.8 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ 13496.20, [6].

7.9 Определение микотоксинов — по ГОСТ 31653, [7].

7.10 Определение содержания нитратов и нитритов — по ГОСТ 13496.19.

7.11 Определение азота аммиака — по ГОСТ 26180.

7.12 Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671, ГОСТ 31707, ГОСТ Р 53183.

7.4—7.12 (Введены дополнительно. Поправка)

7.13 Определение токсичных элементов:

- свинца и кадмия — по ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100;
- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 31707, ГОСТ Р 53183, ГОСТ 31650 и [8];
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ Р 53101, ГОСТ 31707.

7.14 Определение радионуклидов по ГОСТ Р 54017, ГОСТ Р 54040 и [9].

7.15 Определение содержания масляной кислоты — см. таблицу 3.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Сено хранят в тюках и рулонах раздельно по видам и классам в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

8.2 Сенаж хранят в траншеях и в рулонах под пленками. Сенаж в рулонах хранят в 2—3 ряда в сараях и под навесами с применением средств, отпугивающих грызунов.

8.3 Сено и сенаж транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Сено на дальнее расстояние (свыше 100 км) транспортируют в тюках (рулонах) в крытых или закрытых брезентом (пластмассовой пленкой) транспортных средствах.

Приложение А
(обязательное)

А.1 Наиболее распространенные ядовитые и вредные растения, встречающиеся в сене естественных кормовых угодий, приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Русское название растения	Латинское название растения
Авран аптечный	Gratiola officinalis L.
Белена черная	Hyoscyamus niger L.
Белокрыльник болотный	Calla palustris L.
Болиголов пятнистый	Conium maculatum L.
Ветреница дубравная	Anemone nemorosa L.
Ветреница лютиковая	Anemone ranunculoides L.
Вех ядовитый	Cicuta virosa L.
Гармала обыкновенная	Peganum harmala L.
Горчак ползучий	Acroptilon repens L.
Дубровник обыкновенный	Teucrium scordium L.
Дурман обыкновенный	Datura stramonium L.
Звездчатка злаковая	Stellaria graminea L.
Калужница болотная	Caltha palustris L.
Лютики	Ranunculus L.
Молочай острый	Euphorbia esula L.
Мордовник степной	Echinops ritro L.
Наперстянки	Digitalis L.
Орляк обыкновенный	Pteridium aquilinum L.
Полынь таврическая	Artemisia taurica Wild.
Плевел опьяняющий	Lolium temulentum L.
Повилика европейская	Cuscuta europaea L.
Резуховидка стрелолистная	Arabidopsis toxophilla M.B.
Термопсис ланцетолистный	Thermopsis lanceolata R.Br.
Хвощ болотный	Equisetum palustre L.
Хвощ полевой	Equisetum arvense L.
Хвощ топяной	Equisetum heleocharis Ehrh.
Чемерица Лобеля	Veratrum lobelianum Bernh.
Чистец однолетний	Stachus annua L.
Чистец прямой	Stachus recta L.
Чистотел болотный	Chelidonium majus L.

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] 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 февраля 1989 г. № 143-4/78-5а

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

[8] МУ 5178—90 Методические указания по определению и обнаружению общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции от 26 июля 1990 г.

[9] МУК 2.6.1.1194—03 Радиационный контроль, стронций-90. Цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка.

УДК 636.085.532:006.354 ОКС 65.120

Ключевые слова: сено, сенаж, сырой протеин, сырая клетчатка, сырая зола, аммиачный азот, методы испытаний, вредные вещества, ядовитые растения

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

Сдано в набор 04.06.2020. Подписано в печать 29.06.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

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

Поправка к ГОСТ Р 55452—2013 Сено и сенаж. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Перед пунктом 7.13	токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671, ГОСТ 31707, ГОСТ Р 53183	7.4 Определение содержания сухого вещества — по ГОСТ 31640. 7.5 Определение содержания сырого протеина — по ГОСТ 32040, ГОСТ Р 51417, ГОСТ 13496.4. 7.6 Определение содержания сырой золы — по ГОСТ 26226. 7.7 Определение содержания сырой клетчатки — по ГОСТ 31675. 7.8 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ 13496.20, [6]. 7.9 Определение микотоксинов — по ГОСТ 31653, [7]. 7.10 Определение содержания нитратов и нитритов — по ГОСТ 13496.19. 7.11 Определение азота аммиака — по ГОСТ 26180. 7.12 Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671, ГОСТ 31707, ГОСТ Р 53183

(ИУС № 1 2015 г.)

gost.e-ecolog.ru