

Минсельхозпрод России

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ
КОРМА ТРАВЯНЫЕ ИСКУССТВЕННО ВЫСУШЕННЫЕ**

Технические условия

Предисловие

- 1. РАЗРАБОТАН** Всероссийским научно-исследовательским институтом кормов имени В.Р. Вильямса
- 2. УТВЕРЖДЕН** заместителем Министра сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации В.И. Алгининым в 2000 г., **ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** в 2000 г.
- 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

Содержание
Область применения
Нормативные ссылки
Определения
Технические требования
Требования безопасности
Правила приемки
Методы испытаний
Хранение и транспортирование
Приложение А.
Приложение Б.

Издание официальное

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра сельского
хозяйства и продовольствия
Российской Федерации
В.И. Алгинин
31.03.2000г.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ КОРМА ТРАВЯНЫЕ ИСКУССТВЕННО ВЫСУШЕННЫЕ

Технические условия

Дата введения 2000 г.

Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к качеству травяных искусственно высушенных кормов, предназначенных для использования при производстве комбикормов, кормовых смесей или для непосредственного скармливания сельскохозяйственным животным и птице.

Обязательные требования и методы контроля продукции, направленные на обеспечение ее безопасности для животных и охраны окружающей среды, изложены в подразделах 4.1.3, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.11 и в разделе 5.

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
- ГОСТ 12.2.019-86 ССБТ. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.037-78 ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности
- ГОСТ 166-80 Штангенциркули. Технические условия
- ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
- ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия
- ГОСТ 2226-88 Мешки бумажные. Технические условия
- ГОСТ 13496.0-80 Комбикорма, сырье. Методы отбора проб
- ГОСТ 13496.2-91 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки (с заключительным озолением по ГОСТ 26226-95)
- ГОСТ 13496.3-92 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения влаги

- ГОСТ 13496.4-93** Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина
- ГОСТ 13496.7-92** Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения токсичности
- ГОСТ 13496.8-72** Комбикорма. Методы определения крупности размола и содержания неразмолотых семян культурных и дикорастущих растений
- ГОСТ 13496.9-96** Комбикорма. Методы определения металломагнитной примеси
- ГОСТ 13496.13-84** Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов
- ГОСТ 13496.17-84** Корма. Методы определения каротина
- ГОСТ 13496.19-93** Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов
- ГОСТ 13496.20-87** Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов
- ГОСТ 14961-91** Нитки льняные и льняные с химическими волокнами. Технические условия
- ГОСТ 1 5846-79** Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 18225-72** Мешки тканевые технические. Технические условия
- ГОСТ 18251-87** Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
- ГОСТ 23153-78** Кормопроизводство. Термины и определения
- ГОСТ 23513-79** Брикеты и гранулы кормовые. Технические условия
- ГОСТ 24104-88** Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия
- ГОСТ 26226-95** Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы
- ГОСТ 26927-86** Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути
- ГОСТ 26030-86** Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
- ГОСТ 26931 -86** Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди
- ГОСТ 26932-86** Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца
- ГОСТ 26933-86** Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия
- ГОСТ 26934-86** Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка
- ГОСТ 27262-87** Корма растительного происхождения. Методы отбора проб
- ГОСТ 27548-87** Корма растительные. Методы определения влаги
- ГОСТ 30090-93** Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
- ГОСТ Р 50852-96** Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания кальция и фосфора с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области.
- ГОСТ 46 171-84** Корма травяные искусственно высушенные. Приготовление и хранение. Типовой технологический процесс

Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины и определения:

Травяная мука – корм, полученный из высушенной при высокой температуре и размолотой травяной массы, убранной в ранних фазах вегетации растений.

Травяная резка – корм, полученный из измельченной и искусственно высушенной травы.

Кормовые брикеты – прессованные корма в виде определенной геометрической формы и назначения.

Кормовые гранулы – прессованные корма в виде цилиндров размером до 25 мм (ГОСТ 23153).

Технические требования

4.1 Требования к сырью:

4.1.1 Для приготовления искусственно высушенных травяных кормов используют травостой многолетних и однолетних бобовых и злаков в чистом виде, их смеси и другие растения, богатые протеином и витаминами в рассыпном (травяная мука, резка) и прессованном (гранулы, брикеты) видах с добавлением антиокислителей или без них.

4.1.2 Многолетние бобовые травы скашивают в фазу не позднее полной бутонизации растений, однолетние бобовые - в фазу цветения-начала образования бобов в нижнем ярусе, злаковые - в фазу не позднее начала колошения; травосмеси многолетних бобовых и злаковых трав - в вышеуказанные фазы развития преобладающего компонента.

4.1.3 Травостой, предназначенные для заготовки искусственно высушенных кормов, обработанные пестицидами, убирают не ранее, чем предусмотрено инструкцией по применению данного пестицида.

4.1.4 При скашивании и транспортировке сырьевой массы не допускается загрязнение ее горюче-смазочными материалами, комьями земли и другими посторонними предметами.

4.1.5 При производстве травяной муки и гранул используют сырье в свежескошенном виде, для рассыпной и брикетированной резки допускается использование сырья, провяленного до влажности 65 %.

4.2 Характеристики:

4.2.1 Искусственно высушенные травяные корма должны быть приготовлены по ОСТ 46171 и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.2.2 Цвет искусственно высушенных травяных кормов должен быть темно-зеленый или зеленый.

4.2.3 Массовая доля сухого вещества должна быть в травяной муке - от 83 до 91% (влажность - от 12 до 9%), травяной резке - от 85 до 90% (влажность - от 15 до 10%), брикетах и гранулах - от 86 до 91% (влажность - от 14 до 9%).

4.2.4 Искусственно высушенные корма не должны иметь затхлого, плесневелого, гнилого запаха, горелости и не должно быть токсичным для животных и птицы.

4.2.5 При подозрении на наличие в корме токсичных грибов (фузариум, аспергиллус, миротециум), а также остаточных количеств пестицидов пригодность его для скармливания животным и птице устанавливается по заключению ветеринарной службы.

4.2.6 В соответствии с ПДК и временным максимально-допустимым уровнем (МДУ), установленным Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода России, содержание токсичных веществ в искусственно высушенных кормах не должно превышать (мг/кг корма): нитратов - 1000, нитритов - 10, ртути - 0,05, кадмия - 0,03, свинца - 5,0, мышьяка - 0,5, меди - 30,0, цинка - 50,0. Контролю подвергают партии корма, подозреваемые на токсичность, особенно в районах, имеющих экологически опасные производства.

4.2.7 Диаметр брикетов должен быть от 30 до 60 мм, длина сторон прямоугольных брикетов должна быть не более 70 мм, плотность - от 500 до 800 кг/м, а при поставке в районы Крайнего Севера - до 1000 кг/м, крошимость - не более 15%.

4.2.8 Диаметр гранул должен быть от 3,0 до 25 мм, длина - не более двух диаметров, плотность - от 600 до 1300 кг/м, крошимость - не более 12%.

4.2.9 Диаметр гранул, предназначенных для предприятий комбикормовой промышленности, должен быть от 4,7 до 14,0 мм.

4.2.10 Остаток травяной муки на сите с диаметром отверстий 5 мм не допускается, а 3 мм - допускается не более 5%.

4.2.11 Массовая концентрация металломагнитных частиц размером более 2 мм и частиц с острыми краями не допускается, частиц до 2 мм в 1 кг корма допускается не более 50 мг.

4.2.12 Искусственно высушенные травяные корма, предназначенные для предприятий комбикормовой промышленности, готовят в виде травяной муки и гранул.

4.2.13 Искусственно высушенные травяные корма подразделяют на три класса в соответствии с требованиями, указанными в табл.1.

Таблица 1.

Наименование показателя	Норма показателя для класса		
	1-го	2-го	3-го
Массовая доля в сухом веществе сырого протеина, % не менее	19	17	15
Массовая доля в сухом веществе сырой клетчатки, % не более	23	25	27
Массовая доля в сухом веществе сырой золы, % не более	10	11	12
Содержание каротина в сухом веществе, мг/кг, не менее	200	150	100

Примечания:

Содержание каротина указано для свежеприготовленных или хранившихся в хозяйстве до 10 дней искусственно высушенных травяных кормов

Травяную муку предприятиям комбикормовой промышленности хозяйства поставляют 1 и 2-го классов.

4.3 Упаковка:

4.3.1 Искусственно высушенные травяные корма в виде муки и гранул упаковывают в бумажные непропитанные мешки по ГОСТ 2226 или в тканевые мешки по ГОСТ 30090 не ниже IV категории.

4.3.2 Мешки зашивают машинным способом нитками по ГОСТ 14961, оставляя гребень по всей ширине мешка не менее 4 см. Допускается зашивать мешки шпагатом вручную по ГОСТ 17308 или заклеивать клейкой лентой по ГОСТ 18251.

4.4 Маркировка:

4.4.1 На каждый мешок с искусственно высушенными травяными кормами наклеивают или пришивают этикетку размером не менее 6 x 9 см в соответствии с **приложением А**. На повторно используемой таре старая этикетка не должна оставаться.

Требования безопасности

5.1 Требования безопасности и охраны окружающей среды при производстве и хранении искусственно высушенных травяных кормов - в соответствии с ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.2.019 и ГОСТ 12.2.037.

Правила приемки

6.1 Искусственно высушенные травяные корма принимают партиями. Партией считают любое количество корма одного класса, оформленное одним документом о качестве (**приложение Б**).

6.2 Для проверки соответствия качества искусственно высушенных травяных кормов требованиям настоящего стандарта от каждой партии гранулированных и брикетированных кормов отбирают выборку в количестве 5%, но не менее трех мешков, а рассыпных - по ГОСТ 27262. При возникновении разногласий в оценке качества корма проводят повторно отбор проб и испытание. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

Методы испытаний

7.1 Отбор проб - по ГОСТ 27262 или ГОСТ 13496.0.

7.2 Определение цвета.

7.2.1 Цвет искусственно высушенных травяных кормов определяют визуально при естественном дневном освещении.

7.3 Определение запаха - по ГОСТ 13496.13.

7.4 Определение сухого вещества

7.4.1 Массовую долю сухого вещества ($X_{св}$) в процентах вычисляют по формуле

$$X_{св} = 100\% - W, \%$$

где W - содержание влаги в процентах, определяемой по ГОСТ 27548, разд.3 или по ГОСТ 13496.3.

7.5 Определение массовой доли сырого протеина - по ГОСТ 13496.4.

7.6 Определение массовой доли сырой клетчатки - по ГОСТ 13496.2.

7.7 Определение массовой доли сырой золы - по ГОСТ 26226.

7.8 Определение содержания нитратов и нитритов - по ГОСТ 13496.19.

7.9 Определение каротина - по ГОСТ 13496.17.

7.10 Определение токсичности - по ГОСТ 13496.7.

7.11 Определение крупности помола - по ГОСТ 13496.8.

7.12 Определение металломагнитной примеси - по ГОСТ 13496.9.

7.13 Определение плотности брикетов - по ГОСТ 23513.

7.14 Определение плотности гранул - по ГОСТ 23513 со следующим дополнением: гранулы массой от 30 до 100 г помещают в капроновую или металлическую сетку с диаметром ячеек не более 2 мм, взвешивают и погружают на 3 мин в ванну с минеральным маслом для предварительного смачивания.

7.15 Определение крошимости гранул и брикетов - по ГОСТ 23513.

7.16 Определение размеров брикетов и гранул проводят штангенциркулем (ГОСТ 166-80), измеряя сечение или диаметр 25 гранул или брикетов, взятых в

случайном порядке. По полученным данным вычисляют среднее арифметическое результатов измерения брикетов и гранул.

7.17 Определение крупности частиц в брикетах

7.17.1 Аппаратура

- Весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,1 г по ГОСТ 24104
- Цилиндр мерный вместимостью 500 см³ по ГОСТ 1770.
- Линейка измерительная по ГОСТ 427-75.

7.17.2 Подготовка к испытанию: Для определения крупности частиц в брикетах берут навеску массой не менее 100 г и помещают в мерный цилиндр вместимостью 500 см³, заливают водой (от 18 до 20°C), полностью смачивают навеску. Через 10-15 мин, когда брикеты деформируются, их вынимают, помещают на гладкую поверхность, делят на частицы без нарушения их структуры и расстилают тонким слоем для высушивания.

7.17.3 Проведение испытания.

В пробе воздушно-сухих частиц, полученной из разрушенных брикетов, массой от 3 до 5 г измеряют все частицы и распределяют на следующие фракции: до 30 мм и от 30 до 100 мм. Выделенные фракции взвешивают.

7.17.4 Обработка результатов.

Массу фракций (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m \cdot 100}{m_1}, \%$$

где m - масса фракции, г;

m₁ - масса навески, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений не должны превышать 5%.

7.18 Определение остаточных количеств пестицидов - по ГОСТ 13496.20

7.19 Определение ртути - по ГОСТ 26927.

7.20 Определение мышьяка - по ГОСТ 26930.

7.21 Определение меди - по ГОСТ 26931.

7.22 Определение свинца - по ГОСТ 26932.

7.23 Определение кадмия - по ГОСТ 26933.

7.24 Определение цинка - по ГОСТ 26934.

7.25 Определение микотоксинов - по методикам, утвержденным в установленном порядке.

Хранение и транспортирование

8.1 Свежеприготовленные искусственно высушенные травяные корма выдерживают в хозяйстве на складе предварительного хранения в рассыпном виде - не менее 2 суток, а в гранулированном и брикетированном - не менее 1 суток.

8.2 Травяную муку гранулированную и рассыпную хранят в мешках, которые в складских помещениях укладывают на поддоны в штабеля высотой до 2 м по два мешка в ряд, оставляя проходы между рядами мешков шириной от 0,8 до 1,0 м, а между штабелями и стенами склада - 0,7 м. Проходы для погрузочно-разгрузочных работ должны быть не менее 1,25 м.

8.3 Допускается хранить и транспортировать насыпью травяную муку в гранулированном виде.

8.4 Травяную резку в рассыпном и брикетированном виде хранят и транспортируют насыпью.

8.5 Искусственно высушенные травяные корма хранят в незараженных вредителями и оборудованных средствами пожаротушения складских помещениях, не допуская самосогревания и повышения температуры травяных кормов выше 40°C, или в резервуарах, наполненных нейтральными газами.

Температура искусственно высушенных травяных кормов при хранении в любом виде не должна превышать температуру окружающего воздуха более чем на 5°C. Если температура кормов будет превышать 40°C, то их необходимо выгрузить из хранилища и охладить.

8.6 Искусственно высушенные травяные корма в процессе хранения предохраняют от увлажнения и проникновения солнечного света.

8.7 Искусственно высушенные травяные корма транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах с соблюдением правил перевозки, действующих на данном виде транспорта.

8.9 Транспортирование искусственно высушенных травяных кормов в районы Крайнего Севера и другие труднодоступные районы - по ГОСТ 15846.

Приложение Б
(обязательное)

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

_____ хозяйство, район, область, край, республика

_____ отделение, бригада, звено

Корм и его вид _____ Культура _____

фаза вегетации растений в период уборки _____

Укос (номер) _____ Год урожая _____

Хранилище (тип, номер) _____

Масса корма в партии _____

Наименование и доза антиокислителя _____

Пробы отобраны на анализ _____ 200 _____ г.

Подпись лица, ответственного за отбор проб: _____
ФИО

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Цвет _____ Запах _____

Массовая доля сухого вещества _____ %

Массовая доля в сухом веществе: сырого протеина _____ %

сырой клетчатки _____ %, каротина _____ мг/кг,

сырой золы _____ %

Плотность брикетов (гранул) _____ кг/м³

Сечение или диаметр брикетов (гранул) _____ мм

Длина брикетов (гранул) _____ мм

Крошимость _____ %.

Содержание металломагнитной примеси размером:

до 2 мм _____ мг/кг, более 2 мм _____ мг/кг

Токсичность _____

Класс качества _____

М.П.

" ____ " _____ 20__ г.

Зав. лабораторией _____

ОКП 97 5949

Ключевые слова: корм, качество, питательные вещества, сырой протеин, сырая клетчатка, сырая зола, каротин, искусственная сушка, травяная мука, брикеты, гранулы, методы испытаний, токсичность.

РАЗРАБОТАНО

Директор Всероссийского НИИ кормов им В. Р. Вильямса - Б. П. Михайличенко

Руководитель задания - В.В. Попов

Исполнители:

зав. лабораторией консервирования и хранения кормов - Ю. А. Победнов

ст. научный сотрудник - Е. Т. Рыбин

ведущий научный сотрудник - В.М.Соколов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхозпрода России - С. Н. Саленков

Руководитель Департамента ветеринарии Минсельхозпрода России - В.М. Овилов

Зам. руководителя Департамента животноводства и племенного дела Минсельхозпрода России - Н.Е. Нестеров

и.о. руководителя Департамента продовольственных рынков, стандартизации, сертификации и качества продукции - А.Н.Рассказов