ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72522— 2026

КОРНАЖ ИЗ КУКУРУЗЫ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 130 «Кормопроизводство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 февраля 2026 г. № 75-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

КОРНАЖ ИЗ КУКУРУЗЫ

Технические условия

Kornage. Specifications

Дата введения — 2026—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на корнаж из кукурузы (далее — корнаж), предназначенный для кормления сельскохозяйственных животных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

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 Корма, 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 сырой золы

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

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

ГОСТ 30823 Корма, комбикорма и кормовые добавки. Определение элементного состава атомно-эмиссионным методом

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. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

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

Издание официальное

ГОСТ 31983 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Методы определения содержания полихлорированных бифенилов

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 32044.1 (ISO 5983-1:2005) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Часть 1. Метод Къельдаля

ГОСТ 32193 (ISO 14182:1999) Корма, комбикорма. Определение остатков фосфорорганических пестицидов методом газовой хроматографии

ГОСТ 32194 (ISO 14181:2000) Корма, комбикорма. Определение остатков хлорорганических пестицидов методом газовой хроматографии

ГОСТ 34140 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Метод определения микотоксинов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием

ГОСТ 34141 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой

ГОСТ ISO 6865 Корма для животных. Метод определения содержания сырой клетчатки

ГОСТ ISO 13906 Корма для животных. Определение содержания кислотно-детергентной клетчатки (КДК) и кислотно-детергентного лигнина (КДЛ)

ГОСТ ISO 15914 Корма для животных. Ферментативный метод определения содержания общего крахмала

ГОСТ ISO 16472 Корма для животных. Определение содержания нейтрально-детергентной клетчатки с применением амилазы (аНДК)

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 54040 Продукция растениеводства и корма. Метод определения ^{137}Cs

ГОСТ Р 56373 Корма и кормовые добавки. Определение массовой доли органических кислот методом капиллярного электрофореза

ГОСТ Р 59123 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация

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, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **корнаж:** Корм, приготовленный из початков кукурузы с оболочкой и черенком в фазе восковой спелости зерна посредством измельчения массы и дополнительного разрушения зерна, химического или биологического консервирования, хранящийся в анаэробных условиях в уплотненном виде.

3.2 **степень измельчения зерна;** KPS: Измельчение зерно-стрежневой массы на отрезки длиной до 10 мм и разрушение целости оболочки зерна на 96 %.

Примечание — Степень измельчения зерна оценивается по доле крахмала в части пробы, прошедшей через сито с отверстиями 4,75 мм, от количества крахмала во всей пробе, %.

3.3 **кислотно-детергентная клетчатка:** Остаток, полученный после обработки корма раствором детергента катионного типа в серной кислоте молярной концентрации 0,5 моль/дм^3, состоящий из целлюлозы, лигнина и нерастворимых протеиновых комплексов.

3.4 **нейтрально-детергентная клетчатка:** Остаток, полученный после обработки корма раствором детергента додециливокислого сульфата натрия, имеющим нейтральную реакцию, состоящий из компонентов клеточных стенок (целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина) и нерастворимых азотистых веществ.

4 Технические требования

Корнаж должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и производиться в соответствии с регламентом производства (технологической инструкцией, стандартом организации и др.), утвержденным для конкретного предприятия с соблюдением действующих ветеринарно-санитарных правил и фитосанитарных требований [1].

4.1 Требования к сырью

4.1.1 Корнаж готовят из сортов и гибридов кукурузы, которые при средних климатических условиях данного региона до наступления заморозков достигают фазы восковой спелости зерна.

4.1.2 Для приготовления корнажа используется кукуруза в фазе восковой спелости зерна с влажностью зерна 30 % — 45 %, но не менее 25 %.

4.1.3 Влажность сырья должна составлять 35 % — 55 % (не более 55 %).

4.1.4 Степень измельчения зерна должна составлять 60 % — 70 %.

4.1.5 Уборка кукурузы для приготовления корнажа обеспечивается кормоуборочным комбайном, оборудованным кукурузной жаткой и устройством для разрушения зерна.

4.2 Требования к качеству

4.2.1 По органолептическим показателям и показателям безопасности корнаж должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика показателя
Структура	В негреющемся состоянии, с температурой менее 40 °С, хорошо сохранившиеся составные части корма
Консистенция и внешний вид*	Немажущаяся масса, без осклизлости, без признаков видимой и очаговой плесени
Запах	Без признаков затхлого, плесневелого, гнилостного
Цвет	От бледно-зеленого до светло-коричневого
Наличие посторонних примесей, в т. ч. земли, камней, горюче-смазочных материалов	Не допускается
* При наличии признаков заплесневения пробу отправляют в государственную ветеринарную службу для выявления степени токсичности и возможности скармливания животным.	

4.2.2 По физико-химическим показателям корнаж подразделяют на три класса качества в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для класса*		
	1	2	3
Содержание сухого вещества (СВ), г/кг	450—650		
Концентрация обменной энергии в сухом веществе, МДж/кг	Не менее 12,0	11,0—12,0	Не менее 10, 5

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Норма для класса*		
	1	2	3
Концентрация сырого протеина в сухом веществе, г/кг	Более 80	75—80	Не более 70
Концентрация крахмала в сухом веществе, г/кг	Более 450	420—450	Не менее 400
Концентрация сырой клетчатки в сухом веществе, г/кг	Не более 110	110—120	Не более 130
Концентрация нейтрально-детергентной клетчатки в сухом веществе, г/кг	Не более 210	210—230	Не более 250
Концентрация кислотно-детергентной клетчатки в сухом веществе, г/кг	Не более 120	120—140	Не более 160
Концентрация в СВ сырой золы, г/кг, не более	Не более 30	30—40	Не более 45
Активная кислотность, ед. pH	3,9—4,3		
Массовая доля масляной кислоты, %, не более	0,1	0,2	0,3
Массовая доля аммиачного азота, % от общего азота, не более	4	6	8
* Класс качества определяют не ранее 30 сут после закладки по всем показателям, установленным в таблицах 1 и 2, по наихудшему значению одного из показателей.			

5 Требования безопасности

5.1 Участки, где проводятся работы по производству корма, должны соответствовать требованиям пожаробезопасности по ГОСТ 12.1.004, электробезопасности — по ГОСТ 12.1.019, иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

5.2 Процессы производственные должны соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002.

5.3 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.4 При производстве и использовании кормов, отборе проб и испытаниях необходимо соблюдать правила личной гигиены и использовать средства индивидуальной защиты по ГОСТ Р 59123.

5.5 Посевы кукурузы, предназначенные для приготовления корнажа, обработанные пестицидами, убирают не ранее, чем предусмотрено инструкцией по применению данного пестицида.

5.6 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, нитратов и нитритов, диоксиноподобных полихлорированных бифенилов, маркерных полихлорированных бифенилов в корнаже не должно превышать допустимые уровни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации[1)].

6 Правила приемки

6.1 Корнаж принимают партиями. Партией считают любое количество корнажа, приготовленного из кукурузы, убранной в установленную настоящим стандартом фазу развития, заложенного в одно хранилище, оформленное одним документом о качестве в соответствии с приложением А.

6.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, нитратов, нитритов, радионуклидов в корнаже устанавливает изготовитель в программе производственного контроля, а также по требованию контролирующей организации или приобретателя (потребителя).

6.3 Срок хранения корнажа устанавливает изготовитель. Рекомендуемые сроки хранения — не более 12 мес.

6.4 Для проверки соответствия качества корнажа требованиям настоящего стандарта от партии корма отбирают пробу [6].

[1)] До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативных документов федеральных органов исполнительной власти [2]—[5].

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб — по [6].

7.2 Цвет корнажа определяют визуально при естественном дневном освещении.

7.3 Определение запаха — органолептическим методом.

7.4 Определение аммиачного азота и кислотности — по ГОСТ 26180.

7.5 Определение сухого вещества по ГОСТ 31640.

7.6 Определение массовой доли сырого протеина — по ГОСТ 13496.4, ГОСТ 32040, ГОСТ 32044.1.

7.7 Определение массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ 31675, ГОСТ 32040, ГОСТ ISO 6865.

7.8 Определение массовой доли сырой золы — по ГОСТ 26226.

7.9 Определение содержания нитратов и нитритов — по ГОСТ 13496.19.

7.10 Определение остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ 13496.20, ГОСТ 32193, ГОСТ 32194, ГОСТ 34140.

7.11 Определение токсичных элементов:

- меди, цинка, свинца и кадмия — по ГОСТ 30692, ГОСТ 30823, ГОСТ 34141, ГОСТ Р 53100;
- ртути — по ГОСТ 30823, ГОСТ 31650, ГОСТ 34141;
- мышьяка — по ГОСТ 34141, ГОСТ Р 53101.

7.12 Определение микотоксинов — по ГОСТ 31653, ГОСТ 34140.

7.13 Подготовка проб и минерализация для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929.

7.14 Определение радионуклидов — по ГОСТ Р 54040, [7], [8].

7.15 Определение полихлорированных бифенилов — по ГОСТ 31983.

7.16 Определение остатков фосфорорганических пестицидов — по ГОСТ 32193.

7.17 Определение остатков хлорорганических пестицидов — по ГОСТ 32194.

7.18 Определение ртутьорганических пестицидов — по [9].

7.19 Определение содержания кислотно-детергентной клетчатки — по ГОСТ ISO 13906.

7.20 Определение содержания нейтрально-детергентной клетчатки — по ГОСТ ISO 16472.

7.21 Определение содержания крахмала — по ГОСТ ISO 15914.

7.22 Определение степени измельчения зерна. Определяют содержание крахмала в пробе корнажа. Затем часть пробы вертикальными и горизонтальными движениями просеивают через сито с отверстиями 4,75 мм. Определяют содержание крахмала в пробе, прошедшей через сито, и вычисляют его долю от содержания крахмала в исходной пробе.

7.23 Определение содержания органических кислот — по ГОСТ Р 56373.

7.24 Определение содержания обменной энергии приведено в приложении Б.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Корнаж хранят в траншеях и рукавах в соответствии с технологией консервирования кормов [6].

8.2 Корнаж транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.3 Корнаж на дальнее расстояние (свыше 100 км) транспортируют, укрыв брезентом (пластмассовой пленкой).

Приложение А
(обязательное)

Паспорт качества

Хозяйство, район, область _____

Отделение, бригада, звено _____

Корнаж из кукурузы_____

Год урожая _____Фаза развития кукурузы _____

Тип хранилища и его № _____ емкость, $м^3$ _____

Масса заложенного в хранилище сырья, т _____

Масса корнажа в хранилище, т _____

Дата начала загрузки «_____» _____ Окончания «_____» _____

Использование консерванта _____

Вид укрытия корнажа _____

Дата отбора проб на анализ «_____» _____ 202 г.

Подписи лиц, ответственных за отбор проб

1. _____

2. _____

3. _____

Результаты испытаний

Состояние_____ Консистенция _____

Цвет_____ Запах _____

Наличие посторонних примесей, в том числе комьев земли, камней _____

_____ pH _____

Массовая доля масляной кислоты, % _____

Массовая доля сухого вещества, г/кг корма _____

Массовая доля в сухом веществе, г/кг: 1) сырого протеина, г/кг _____

2) сырой клетчатки _____ 3) нейтрально-детергентной клетчатки _____

4) кислотно-детергентной клетчатки _____ 5) сырой золы _____

Содержание обменной энергии в сухом веществе корма, МДж/кг _____

Класс качества _____

Место для печати

«____» _____ 202 г. Зав. лабораторией

Приложение Б
(справочное)

Определение содержания обменной энергии в корнаже для крупного рогатого скота

Б.1 Содержание обменной энергии в корнаже определяют по формуле

$$ОЭ = 0,02085\ СП + 0,01715СЖ – 0,0011865СК + 0,01226БЭВ, \quad (Б.1)$$

где ОЭ — обменная энергия, МДж в 1 кг сухого вещества корма;
СП — содержание сырого протеина, г/кг сухого вещества корма;
СЖ — содержание сырого жира, г/кг сухого вещества корма;
СК — содержание сырой клетчатки, г/кг сухого вещества корма;
БЭВ — содержание безазотистых экстактивных веществ, г/кг сухого вещества корма, вычисляемое по формуле

$$БЭВ = 1000 – (СП + СЖ + СК + СЗ), \quad (Б.2)$$

где СЗ — содержание сырой золы, г/кг сухого вещества корма.

Библиография

[1] Решение Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 317 «О применении ветеринарно-санитарных мер в Евразийском экономическом союзе»

[2] 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. № 123-4/281-8)

[3] Максимально допустимые уровни (МДУ) микотоксинов в кормах для сельскохозяйственных животных (утверждены Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 1 февраля 1989 г. № 434-7)

[4] Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных и методы их определения (утверждены Главным государственным ветеринарным инспектором СССР 17 мая 1977 г. № 117-116)

[5] Нормы предельно допустимой концентрации (ПДК) нитратов и нитритов в кормах для сельскохозяйственных животных и основных видах сырья для комбикормов (утверждены Главным государственным ветеринарным инспектором СССР 18 февраля 1989 г. № 143-4/78-5а)

[6] Методические указания по оценке качества и питательности кормов (утверждены Минсельхозом России 20 июня 2002 г.)

[7] Инструкция о радиологическом контроле качества кормов. Контрольные уровни содержания радионуклидов цезия-134,-137 и стронция-90 в кормах и кормовых добавках (утверждена Главным Государственным ветеринарным инспектором России 1 декабря 1994 г. № 13-7-2/216)

[8] ВП 13.5.13/06-01 Государственная система ветеринарного нормирования Российской Федерации. Радиационная безопасность. Ветеринарные правила обеспечения радиационной безопасности животных и продукции животного происхождения. Ветеринарно-санитарные требования к радиационной безопасности кормов, кормовых добавок, сырья кормового. Допустимые уровни содержания 90SR и 137CS. Ветеринарные правила и нормы (утверждены Минсельхозом России 19 декабря 2000 г.)

[9] МУ 1218-75 Методические указания по определению ртутьорганических пестицидов в овощах, продуктах животноводства, кормах и патматериале хроматографическими методами

УДК 636.087.07:006.354 ОКС 65.120

Ключевые слова: корнаж, фаза вегетации, крахмал, степень измельчения зерна, обменная энергия

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.02.2026. Подписано в печать 24.02.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru