

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КОМБИКОРМА-КОНЦЕНТРАТЫ ДЛЯ ОВЕЦ

Технические условия

Mixed feed (concentrates) for sheep.
Specifications

ГОСТ
10199—81

ОКП 97 5949

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на комбикорма-концентраты для подсосных ягнят в возрасте до 4 месяцев, молодняка овец в возрасте старше 4 месяцев, суягных и подсосных маток, а также для баранов-производителей.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Комбикорма-концентраты для овец должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться в соответствии с правилами организации и ведения технологического процесса на комбикормовых предприятиях по рецептам, утвержденным в установленном порядке, или по рецептам, рассчитанным на электронно-вычислительной машине по утвержденным правилам.

1.2. В зерне, используемом для изготовления комбикормов, допускается следующее количество вредной примеси:

горчака ползучего, вязеля разноцветного и софоры лисохвостной (по совокупности) — не более 0,04 %;

спорыны, для молодняка в возрасте старше 4-х месяцев, суягных и подсосных маток — не более 0,03 %; для ягнят в возрасте до 4-х месяцев и баранов-производителей — не допускается;

плевела опьяняющего, головни (по совокупности) — не более 0,25 %;

триходесмы седой и гелиотропа опущенноплодного — не допускается.

Массовая доля куколки в перерабатываемом зерне должна составлять не более 0,5 %.

1.3. Качество рассыпных и гранулированных комбикормов-концентратов должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Характеристика комбикорма и нормы его питательности для				
	ягнят в возрасте до 4-х месяцев	молодняка в возрасте старше 4-х месяцев	суягных и подсосных маток	баранов-производителей	
				в случной период	в неслучной период
1. Внешний вид, цвет, запах	Соответствующие набору компонентов данного комбикорма без затхлого плесенного и других посторонних запахов				
2. Влажность, %, не более				14,5	
3. Крупность:					
остаток на сите с отверстиями диаметром 3 мм, %, не более	5	12	12	12	12
остаток на сите с отверстиями диаметром 5 мм, %, не более	Не допускается	2	2	2	2

Продолжение табл.

Наименование показателя	Характеристика комбикорма и нормы его питательности для				
	ягнят в возрасте до 4-х месяцев	молодняка в возрасте старше 4-х месяцев	суяных и подсосных маток	баранов-производителей	
				в случной период	в неслучной период
4. Кормовых единиц в 100 кг комбикорма, не менее	95	90	85	94	94
5. Массовая доля сырого протеина, %	19-21	17-19	13,5-15,5	17-19	14,5-16,5
6. Массовая доля сырой клетчатки, %, не более	10	12	12	12	12
7. Массовая доля карбамида, %, не более	—	2,5	3	3	3
8. Массовая доля кальция, %, не менее	1,0	0,5	0,5	0,5	0,4
9. Массовая доля фосфора, %, не менее	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
10. Массовая доля песка, %, не более	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8
11. Массовая доля металломагнитной примеси:					
частиц размером до 2 мм включ. в 1 кг комбикорма, мг, не более	15	20	30	30	30
частиц размером св. 2 мм			Не допускается		
12. Массовая доля целых семян, %, не более	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7
в том числе семян дикорастущих растений, %, не более			0,1		
13. Зараженность вредителями хлебных запасов, экземпляров в 1 кг комбикорма, не более			5		
14. Массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте, %, не более	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
15. Токсичность			Не допускается		

П р и м е ч а н и я :

1. При введении в комбикорма травяной муки допускается увеличение сырой клетчатки не более чем на 3 % и уменьшение кормовых единиц в 100 кг комбикорма не более чем на 4 по сравнению с нормой, указанной в таблице.

2. Показатель «массовая доля песка» действует до 01.01.90, с 01.01.90 — показатель «Массовая доля золы, не растворимой в соляной кислоте».

3. Массовую долю песка, сырой клетчатки, золы, не растворимой в соляной кислоте, кальция и фосфора определяют периодически, но не реже 1 раза в 15 сут.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

1.4. Гранулированные комбикорма по органолептическим показателям влажности, размеру гранул, крошимости и проходу через сито с отверстиями диаметром 2 мм должны соответствовать требованиям ГОСТ 22834.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 23462.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 13496.0.

3.2. Определение внешнего вида и цвета производят органолептически: 20 г испытуемого комбикорма помешают на гладкую чистую поверхность листа белой бумаги и, перемешивая, рассматривают при естественном свете.

3.3. Определение запаха и зараженности вредителями хлебных запасов — по ГОСТ 13496.13.

3.4. Определение влажности — по ГОСТ 13496.3.

С. 3 ГОСТ 10199—81

- 3.5. Определение крупности рассыпного комбикорма-концентрата и массовой доли целых семян — по ГОСТ 13496.8.
- 3.6. Определение массовой доли сырого протеина — по ГОСТ 13496.4*.
- 3.7. Определение массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ 13496.2.
- 3.8. Определение массовой доли песка — по ГОСТ 13496.14**.
- 3.9. Определение массовой доли металломагнитной примеси — по ГОСТ 13496.9.
- 3.10. Определение массовой доли вредной примеси по анализу зерна — по ГОСТ 30483.
- 3.11. Определение кормовых единиц производят расчетным путем по таблицам в соответствии с утвержденными правилами.

3.10, 3.11. (*Измененная редакция, Изм. № 1*).

3.11а. Определение массовой доли фосфора — по ГОСТ 26657.

3.11б. Определение массовой доли кальция — по ГОСТ 26570.

3.11а, 3.11б. (*Введены дополнительно, Изм. № 1*).

3.12. Определение массовой доли карбамила — по нормативно-технической документации.

(*Измененная редакция, Изм. № 1*).

3.12.1. *Колориметрический метод*

Сущность метода заключается в экстракции карбамила водой, образовании окрашенных растворов при взаимодействии с диметиламинобензальдегидом и последующем колориметрировании.

3.12.1.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

фотоэлектроколориметр;

аппарат для встряхивания жидкости;

мельницу лабораторную марки ЛЗМ;

весы аналитические;

весы технические марки ВЛТ, 1 и 2-классов, типов Т-1 и Т-2;

воронки стеклянные по ГОСТ 25336;

воронки Бюхнера по ГОСТ 9147;

колбы мерные по ГОСТ 25336, вместимостью 25, 50 и 100 мл;

пипетки стеклянные по ГОСТ 29227, вместимостью 1, 5 и 10 мл;

пробирки стеклянные по ГОСТ 25336, вместимостью 10—15 мл;

стаканы химические по ГОСТ 25336, вместимостью 50 и 100 мл;

фильтры бумажные по ГОСТ 12026;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709;

калий железистосинеродистый по ГОСТ 4207, 10,6 %-ный раствор;

кислоту соляную по ГОСТ 14261, плотностью 1,19 г/см³;

кислоту уксусную ледяную по ГОСТ 61;

натрия гидроокись по ГОСТ 4328;

спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ 5962***;

уголь активированный;

цинк уксуснокислый по ГОСТ 5823;

карбамид по ГОСТ 2081.

(*Измененная редакция, Изм. № 2*).

3.12.1.2. *Подготовка к испытанию*

Приготовление раствора карбамида концентрацией 1 мг/мл

Навеску карбамида массой 0,1 г, взвешенную с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в мерную колбу вместимостью 100 мл, добавляют 50 мл дистиллированной воды, растворяют навеску и доводят объем в колбе дистиллированной водой до метки.

Приготовление раствора уксуснокислого цинка

Навеску уксуснокислого цинка массой 21,9 г взвешивают с погрешностью не более 0,05 г и переносят в мерную колбу вместимостью 100 мл, добавляют 50 мл дистиллированной воды и 3 мл ледяной уксусной кислоты, после чего доводят объем в колбе дистиллированной водой до метки.

Очистка диметиламинобензальдегида

Навеску едкого натра массой 20 г, взвешенную с погрешностью не более 0,05 г, переносят в мерную колбу вместимостью 100 мл и приливают дистиллированную воду до метки для получения 20 %-ного раствора.

* В Российской Федерации см. ГОСТ Р 51417—99.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51418—99.

*** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000 (здесь и далее).

Навеску диметиламинонаптанальдегида массой 5 г, взвешенную с погрешностью не более 0,05 г, переносят в химический стакан вместимостью 100 мл и растворяют в 50 мл соляной кислоты, разбавленной в соотношении 1 : 5. К раствору приливают по каплям 20 %-ный раствор едкого натра до появления белого густого осадка. Затем содержимое переносят в воронку Бюхнера с бумажным фильтром, фильтруют при вакууме и промывают водой до нейтральной рН.

Осадок с фильтром высушивают в эксикаторе до постоянной массы.

Приготовление раствора диметиламинонаптанальдегида

500 мг вещества помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, приливают 10 мл этилового спирта, 2,5 мл концентрированной соляной кислоты, доводят объем в колбе спиртом до метки и перемешивают. Раствор готовят в день анализа.

Пробу испытуемого продукта массой 100 г измельчают на лабораторной мельнице и просеивают через сито с отверстиями диаметром 1 мм. При получении на сите остатка в виде частиц пленок в количестве не более 4 % его измельчают ножницами, прибавляют к отсеянной части продукта и пробу тщательно перемешивают.

Построение калибровочного графика

Берут 7 стеклянных пробирок, в которые вливают соответственно порядковому номеру 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 мл раствора карбамида концентрацией 1 мг/мл. В пробирки в порядке установленной очередности добавляют 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 мл дистиллированной воды. В результате достигается концентрация карбамида 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6 и 0,7 мг/мл. В каждую пробирку приливают по 1 мл раствора диметиламинонаптанальдегида, перемешивают и через 2 мин измеряют оптическую плотность окрашенных растворов с помощью фотоэлектроколориметра с синим светофильтром (длина волны 400 нм) в кюветах с шириной рабочей грани 20 мм и сравнивают с раствором, приготовленным без карбамида (10 мл дистиллированной воды и 1 мл раствора диметиламинонаптанальдегида). На основании известных концентраций карбамида и соответствующих им полученных величин оптической плотности строят калибровочный график.

3.12.1.3. Проведение испытания

25 г измельченного комбикорма помещают в мерную колбу вместимостью 500 мл (V_1), приливают 300 мл дистиллированной воды и встряхивают на качалке в течение 5 мин. Затем доводят в колбе объем дистиллированной водой до метки и перемешивают.

20 мл (V_1) экстракта комбикорма переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, приливают по 0,5 мл растворов желтой кровяной соли и уксуснокислого цинка, доводят объем в колбе дистиллированной водой до метки и перемешивают (V_2). После этого содержимое фильтруют через бумажный складчатый фильтр, на который предварительно помещают 1 г активированного угля.

К 10 мл фильтра прибавляют 1 мл раствора диметиламинонаптанальдегида, перемешивают и через 2 мин колориметрируют так же, как и при построении калибровочного графика. По полученной величине оптической плотности испытуемого раствора с помощью калибровочного графика находят концентрацию карбамида.

3.12.1.4. Обработка результатов

Массовую долю карбамида (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{C \cdot V \cdot V_2 \cdot 100}{m \cdot V_1 \cdot 1000 \cdot V_3},$$

где C — количество карбамида, найденное по калибровочному графику, мг;

V — объем экстракта, мл;

V_1 — объем экстракта, взятый на анализ, мл;

V_2 — объем экстракта, взятого на анализ после разведения, мл;

m — масса навески, г;

100 — коэффициент пересчета в проценты;

1000 — коэффициент пересчета в мг/г;

V_3 — объем фильтрата.

3.12.2. Уреазный метод

Метод основан на экстракции карбамида водой, гидролизе его ферментом уреазой, содержащейся в семенах сои, и последующем титровании соляной кислотой.

С. 5 ГОСТ 10199—81

3.12.2.1. Аппаратура, материалы и реактивы

Для проведения испытания применяют:

весы технические марки ВЛТ, 1 и 2-го классов, типов Т-1 и Т-2;

мельницу лабораторную марки ЛЗМ;

капельницу;

бюretki по ГОСТ 29251, вместимостью 2 и 10 мл;

колбы мерные по ГОСТ 25336, вместимостью 50 и 500 мл;

колбы конические по ГОСТ 25336, вместимостью 100 мл;

пипетки по ГОСТ 29227, вместимостью 10 мл;

цилиндры по ГОСТ 1770, вместимостью 100 мл;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709;

спирт этиловый по ГОСТ 5962;

кислоту соляную по ГОСТ 3118, 0,1 н. раствор;

метиловый красный по ТУ 6—09—5169, 0,2 %-ный спиртовой раствор;

метиленовый голубой, 0,1 %-ный спиртовой раствор.

3.12.2.2. Подготовка к испытанию

Пробу испытуемого продукта массой 100 г измельчают на лабораторной мельнице и просеивают через сито с отверстиями диаметром 1 мм. При получении на сите остатка в виде частиц пленок в количестве не более 4 % его измельчают ножницами, прибавляют к отсевинной части продукта и пробу тщательно перемешивают.

Приготовление индикатора

Смешивают равные количества 0,2 %-ного спиртового раствора метилового красного и 0,1 %-ного спиртового раствора метиленового голубого.

0,1 н. раствор соляной кислоты готовят из фиксанала.

3.12.2.3. Проведение испытания

Навеску измельченного продукта массой 25 г помещают в мерную колбу вместимостью 500 мл (V_1), приливают 300 мл дистиллированной воды и встряхивают на качалке в течение 5 мин. Доводят объем колбы дистиллированной водой до метки и перемешивают. Из колбы (непосредственно над осадком) берут 10 мл (V_2).

Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать $\pm 0,5\%$.

3.13. Определение массовой доли кальция — по ГОСТ 26570.

3.14. Определение массовой доли фосфора — по ГОСТ 26657.

3.15. Определение массовой доли золы, не растворимой в соляной кислоте, — по ГОСТ 13496.14.

3.16. Определение токсичности — по ГОСТ 13496.7 в порядке, установленном Госагропромом СССР и Минхлебопродуктом СССР.

3.13—3.16. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркирование, упаковывание, транспортирование и хранение — по ГОСТ 23462.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие комбикормов-концентратов требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения комбикормов-концентратов — 2 мес со дня выработки.

Разд. 5. (Введен дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством заготовок СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Г.Я. Негребов, Н.В. Лисицына, И.П. Дьяков, С.Н. Шкатова, Р.А. Пухова, В.С. Зарытовский,
А.Н. Ефремов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по
стандартам от 29.01.81 № 325

3. ВЗАМЕН ГОСТ 10199-70

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на кото- рый дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 61-75	3.12.1.1	ГОСТ 13496.7-92	3.16
ГОСТ 1770-74	3.12.2.1	ГОСТ 13496.8-72	3.5
ГОСТ 2081-92	3.12.2.1	ГОСТ 13496.9-96	3.9
ГОСТ 3118-77	3.12.2.1	ГОСТ 13496.13-75	3.3
ГОСТ 4207-75	3.12.1.1	ГОСТ 13496.14-87	3.8, 3.15
ГОСТ 4328-77	3.12.1.1	ГОСТ 14261-77	3.12.1.1
ГОСТ 5823-78	3.12.1.1	ГОСТ 22834-87	1.4
ГОСТ 5962-67	3.12.1.1, 3.12.2.1	ГОСТ 23462-95	2.1, 4.1
ГОСТ 6709-72	3.12.1.1, 3.12.2.1	ГОСТ 25336-82	3.12.1.1
ГОСТ 9147-80	3.12.1.1	ГОСТ 26570-95	3.11б, 3.13
ГОСТ 12026-76	3.12.1.1	ГОСТ 26657-97	3.11а, 3.14
ГОСТ 13496.0-80	3.1	ГОСТ 29227-91	3.12.1.1, 3.12.2.1
ГОСТ 13496.2-91	3.7	ГОСТ 29251-91	3.12.2.1
ГОСТ 13496.3-92	3.4	ГОСТ 30483-97	3.10
ГОСТ 13496.4-93	3.6	ТУ 6-09-5169-84	3.12.2.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в августе 1986 г., мае 1988 г., декабре 1988 г., октябре 1989 г. (ИУС 11-86, 8-88, 2-89, 2-90)