МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 6497—
2014**

КОРМА

Отбор проб

(ISO 6497:2002,
Animal feeding stuffs — Sampling, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 г. № 46)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004 – 97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004 – 97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 мая 2016 г. № 353-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 6497—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 6497:2002 «Корма для животных. Отбор проб» («Animal feeding stuffs — Sampling», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 10 «Корма для животных» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2020 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2002 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

В Российской Федерации 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 Термины и определения 1
3 Общие положения 2
3.1 Представительный отбор проб 2
3.2 Селективный отбор проб 2
3.3 Статистические аспекты 2
4 Персонал, осуществляющий отбор проб 2
5 Идентификация и общая проверка партии до отбора проб 2
6 Оборудование для отбора проб 3
6.1 Общие положения 3
6.2 Оборудование для отбора точечных проб из твердой продукции 3
6.3 Оборудование для взятия точечных проб из жидкой или полужидкой продукции вручную или с использованием механизмов 3
6.4 Соблюдение правил чистоты 3
7 Емкости для проб 3
7.1 Общие требования 3
7.2 Соблюдение правил чистоты 4
7.3 Емкости для проб твердой продукции 4
7.4 Емкости для проб жидкой и полужидкой продукции 4
8 Методика работы 4
8.1 Место отбора проб 4
8.2 Классификация кормов для целей отбора проб 4
8.3 Объем проб 4
8.4 Отбор проб зерна, семян, зернобобовых и гранул 5
8.5 Отбор проб муки и порошкообразной продукции 7
8.6 Отбор проб грубых кормов 7
8.7 Отбор проб кускового материала кормов и блоков 9
8.8 Отбор проб жидкостей 10
8.9 Отбор проб полужидкой (полутвердой) продукции 11
9 Упаковывание, опломбирование и маркировка проб и емкостей для проб 12
9.1 Наполнение и опломбирование емкостей для проб 12
9.2 Маркировка лабораторной пробы 12
9.3 Отгрузка лабораторной пробы 12
9.4 Хранение лабораторной пробы 13
10 Акт отбора проб 13
Приложение А (справочное) Отбор проб для определения веществ, которые могут быть неравномерно распределены 14
Библиография 15

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

КОРМА

Отбор проб

Feeding stuffs. Sampling

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы отбора проб кормов, в том числе рыбного корма, для проведения контроля качества для торговых, технических и правовых целей.

Стандарт не распространяется на корма для домашних животных и на методы отбора проб для микробиологических исследований. Условия отбора проб и требования к отбору проб устанавливаются отдельно для кормов, имеющих различную физическую природу.

Для определенных категорий кормов конкретные методы отбора проб установлены в стандартах на эти корма. Их список приведен в [1]—[9]. При отборе проб указанных продуктов следует использовать эти методы.

Отбор проб для определения веществ, которые могут быть неравномерно распределены, приведены в приложении А.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **поставка** (consignment): Определенное количество реализуемого корма, отправленное или полученное единовременно.

Примечание — Поставка может состоять из одной или более партий (см. 2.2).

2.2 **партия** (lot): Определенное количество продукции, имеющее одинаковые характеристики.

Примечание — Одинаковые характеристики могут быть обусловлены такими факторами, как поставка продукции одним производителем, всегда использующим один и тот же технологический процесс, где производство отличается стабильностью, что подтверждается стремлением индивидуальных характеристик к нормальному распределению или близкому приближению к нормальному распределению. Следовательно, термин «партия» означает «контрольную партию» при отборе проб, т. е. количество материала или серию объектов (совокупность), из которых извлекают и анализируют пробу. Таким образом, данный термин может не означать серию объектов, которую называют партией, имея в виду, например, партию отправленного груза.

2.3 **точечная проба** (increment): Количество продукта, отобранного единовременно из одной точки партии.

2.4 **объединенная проба** (bulk sample): Количество продукта, полученного путем объединения и перемешивания всех точечных проб, отобранных из одной и той же партии.

Примечание — Совокупность обособленных и идентифицируемых точечных проб, предназначенных для проведения отдельных испытаний, можно назвать термином «суммарная проба».

Издание официальное

2.5 **сокращенная (средняя) проба** (reduced sample): Представительная часть объединенной пробы, полученная в процессе последовательного деления или сокращения таким образом, чтобы масса или объем были приблизительно такими, какие необходимы для лабораторных проб.

2.6 **лабораторная проба** (laboratory sample): Проба, представительная в плане качества и состояния партии, полученная путем деления сокращенной пробы и предназначенная для анализа или другого исследования.

Примечание — Из каждой отобранной пробы получают три или четыре лабораторные пробы. Одна из них предназначена для испытаний, и по меньшей мере одну сохраняют для повторных испытаний. Если требуется более четырех лабораторных проб, количество сокращенной пробы необходимо увеличить для выполнения требования к минимальному количеству для всех лабораторных проб.

3 Общие положения

3.1 Представительный отбор проб

Целью представительного отбора проб является получение малой доли корма из партии таким образом, чтобы определение любой конкретной характеристики этой доли отражало среднее значение характеристики данной партии.

Отбор проб из партии проводят путем многократного отбора точечных проб из различных мест партии. Эти точечные пробы объединяют путем перемешивания, при этом образуется объединенная проба, из которой путем деления приготовляют представительные лабораторные пробы.

3.2 Селективный отбор проб

Если в точечной пробе отбираемого корма отмечают значительные различия качества по отношению ко всему объему корма, эти порции следует отделять от корма и работать с ними как с отдельной партией. В таких случаях следует указать данный факт в акте отбора проб.

Если не существует возможности разделить корм на отдельные партии, из данного корма проводят отбор проб как из одной партии и в акте отбора проб указывают данный факт. По возможности следует указать долю той продукции, которая имеет отличия.

3.3 Статистические аспекты

Отбор для приемочного контроля является обычным методом отбора проб кормов для животных. Для выборочного контроля по качественным признакам имеется план контроля, основанный на биномиальном распределении, однако для практических целей этот план был упрощен до зависимости на основе квадратного корня между объемом партии и количеством точечных проб.

Примечания

1 Для нештучной продукции дисперсия выборки может быть приемлемо однообразной, если для партии до 2,5 т отбирают не менее семи точечных проб, а для партий от 2,5 до 80 т количество отобранных точечных проб равняется по меньшей мере $\sqrt{20m}$, где m — масса партии в тоннах. Если партия превышает 80 т, зависимость на основе квадратного корня также применима, но возрастает риск принятия неправильного решения на основе проб. Вместе с тем данный вопрос может быть разрешен между заинтересованными сторонами.

2 Применение зависимости на основе квадратного корня различно для отбора проб упакованных кормов для животных, для жидкой и полужидкой продукции, для блоков и кусковых материалов и для грубых кормов с учетом изменения объема пробы.

4 Персонал, осуществляющий отбор проб

Отбор проб проводят опытные работники, специально подготовленные для осуществления отбора проб кормов для животных и которые ознакомлены с рисками и опасностями, связанными с данной продукцией и процессом отбора проб.

5 Идентификация и общая проверка партии до отбора проб

Надлежащим образом идентифицируют конкретную партию до отбора проб. Для этих целей при необходимости сличают число единиц продукции в партии, массу партии или ее объем, а также маркировку на емкостях и этикетки с информацией сопровождающих документов.

В акте отбора проб отмечают любые особенности, относящиеся к отбору представительных проб, состоянию партии и окружающей среды.

Отделяют поврежденные порции партии и/или, если партия чрезмерно неоднородная, делят ее на порции, обладающие более близкими свойствами. Обрабатывают каждую из этих порций как отдельную партию.

6 Оборудование для отбора проб

6.1 Общие положения

Выбирают оборудование для отбора проб, соответствующее размеру частиц продукции, объему отбираемой пробы, размеру емкости, физическому состоянию продукции и т. д.

6.2 Оборудование для отбора точечных проб из твердой продукции

6.2.1 Оборудование для отбора проб вручную

6.2.1.1 Отбор проб насыпной продукции

Оборудованием является обычная лопата, ручной совок, цилиндрический пробоотборник (например, отборочный щуп, трубчатый зонд или рукавный зонд) и конический пробоотборник. Отборочный щуп может иметь одну или несколько ячеек.

Отбор продукции, находящейся в движении на относительно низкой скорости, можно осуществлять вручную.

6.2.1.2 Отбор проб из мешков или других видов упаковки

Оборудованием является ручной совок, отборочный щуп или зонд для мешков, цилиндрический пробоотборник, конический пробоотборник и желобчатый делитель.

6.2.2 Оборудование для механического отбора проб

Можно использовать оборудование, аттестованное для периодического отбора точечных проб из потока продукции (например, пневматическое оборудование).

Отбор продукции, находящейся в движении на относительно низкой скорости, можно осуществлять механизмами без ручного управления.

6.3 Оборудование для взятия точечных проб из жидкой или полужидкой продукции вручную или с использованием механизмов

Оборудованием является поршень для перемешивания, мешалка, отборочная бутыль, отборочная пробирка, зональный пробоотборник, дозатор, имеющие соответствующие размеры.

6.4 Соблюдение правил чистоты

В процессе отбора, сокращения, хранения и обращения с пробами следует принимать особые меры с целью сохранения свойств пробы и контролируемой партии. Оборудование для отбора должно быть чистым, сухим и без посторонних запахов. Материал, из которого изготовлено оборудование, не должен оказывать влияние на качество пробы. Оборудование подлежит тщательной очистке между отборами проб. Это особенно важно в тех случаях, когда речь идет об отборе кормов с высоким содержанием масел. Персонал, осуществляющий отбор проб, должен надевать одноразовые перчатки и утилизировать их в период между работой с пробами таким образом, чтобы не допустить загрязнения последующей пробы.

7 Емкости для проб

7.1 Общие требования

Емкости для проб должны гарантировать сохранность характеристик пробы до момента испытаний. Они должны иметь размер, незначительно превышающий размер помещаемой пробы, и должны быть опломбированы способом, позволяющим визуально определить вскрытие или повторное опломбирование.

7.2 Соблюдение правил чистоты

Емкости для проб должны быть чистыми, сухими и без посторонних запахов. Материал, из которого изготовлены емкости для проб, не должен оказывать влияние на качество пробы.

7.3 Емкости для проб твердой продукции

Емкости для проб твердой продукции и крышки для них изготовляют из водонепроницаемого и жиронепроницаемого материала (например, стекла, нержавеющей стали, жести или подходящих видов пластмассы), они должны быть с широким отверстием, предпочтительно цилиндрической формы, и иметь объем, соответствующий размеру помещаемой пробы. Допускается также использование подходящих пластиковых мешков. Емкости должны обеспечивать надежную герметичность. Если пробы предназначены для определения фоточувствительных веществ, таких как витамины A, D_3, фолиевая кислота, B_2 и C, а также умеренно чувствительных веществ, таких как витамины K_3, B_6 и B_{12}, емкости должны быть светонепроницаемыми.

7.4 Емкости для проб жидкой и полужидкой продукции

Такие емкости должны быть изготовлены из надлежащего материала (предпочтительно из стекла или пластмассы), надлежащего объема, обладать герметичностью и быть предпочтительно темного цвета. Необходимо учесть требования 7.3, касающиеся проб, используемых для определения фоточувствительных веществ.

8 Методика работы

8.1 Место отбора проб

По возможности отбор проб проводят в местах, защищенных от случайного загрязнения, такого как влажный воздух, пыль и копоть. По возможности пробы следует отбирать при погрузке или разгрузке. Если отбор проб не может быть осуществлен в то время, когда корм находится в движении, контролируемая партия должна быть размещена таким образом, чтобы был доступ к каждой из ее частей, с тем чтобы получить представительную лабораторную пробу.

8.2 Классификация кормов для целей отбора проб

Для целей отбора проб корма классифицируют следующим образом:

a) твердые корма — зерно, семена, зернобобовые и гранулы;

b) твердые корма — мука и порошок;

c) грубые корма;

d) корма кусковые и блочные;

e) жидкие или полужидкие корма.

8.3 Объем проб

Необходимо отобрать достаточное количество точечных проб, чтобы получить пробу, представительную для партии, из которой производится отбор проб. Количество точечных проб и их объем определяют в соответствии с планом отбора проб на основе объема партии и целесообразности отбора проб. Объем каждой конкретной партии зависит от ряда факторов (см. 2.2). Настоящий стандарт разработан для объемов партий, не превышающих 500 т.

Примечание — Описываемая методика отбора проб в равной степени применима к большим количествам, чем установленный максимальный объем партии при условии, что не принимают в расчет максимальное количество точечных проб, приведенное в различных таблицах. Пропорционально увеличивается количество точечных проб, определяемое по формуле с квадратным корнем, приведенных в соответствующей части методики, а также минимальный объем объединенной пробы. Такой подход не препятствует делению крупной поставки на более мелкие партии и каждой контролируемой партии в соответствии с настоящим стандартом.

Объем объединенной пробы определяют на основе объема точечных проб, отбираемых в соответствии с конкретным планом отбора проб, при этом также устанавливают минимальные размеры в зависимости от объема партии. Объем каждой лабораторной пробы должен в три раза превышать массу или объем необходимой анализируемой пробы. Объем каждой лабораторной пробы должен быть достаточным для проведения испытаний.

8.4 Отбор проб зерна, семян, зернобобовых и гранул

8.4.1 Примеры продукции:

зерновые: кукуруза, пшеница, ячмень, овес, рис, сорго и т. д;

масличные культуры: семена подсолнечника, земляные орехи, семена рапса, соевые бобы, семена хлопчатника, семена льна и т. д.;

зернобобовые: бобы и т. д.;

гранулы: корма, изготовляемые в форме гранул.

8.4.2 Объем партий

Для продукции, поставляемой в упаковке, партия включает число фактических упаковок или число, которое составляет максимальный объем партии.

Для нештучной продукции, поставляемой в емкостях, партия состоит из числа фактических емкостей или минимального числа емкостей, которые содержат максимальный объем партии. В тех случаях, когда одна емкость сама по себе превышает максимальный объем партии, содержимое этой емкости составляет партию.

8.4.3 Количество отбираемых точечных проб

Для нештучной продукции или нештучной продукции, в том числе поставляемой в емкостях, минимальное количество точечных проб, отбираемых случайно, указано в таблице 1.

Таблица 1

Масса m партии, т	Минимальное количество точечных проб
До 2,5	7
Более 2,5	$\sqrt{20m}$, не более 100

Когда продукцию поставляют в упаковке, минимальное количество случайно отбираемых упаковок, из которых отбирают точечные пробы, равно:

a) для упаковок массой не более 1 кг минимальное количество точечных проб, отбираемых случайно, указано в таблице 2;

Таблица 2

Количество n упаковок в партии	Минимальное количество контролируемых упаковок
1—6	Каждая упаковка
7—24	6
Более 24	$\sqrt{20n}$, не более 100

b) для упаковок массой не менее 1 кг минимальное количество точечных проб, отбираемых наугад, указано в таблице 3.

Таблица 3

Количество n упаковок в партии	Минимальное количество контролируемых упаковок
1—4	Каждая упаковка
5—16	4
Более 16	$\sqrt{20n}$, не более 100

8.4.4 Масса пробы

Минимальная масса проб в зависимости от объема партии указана в таблице 4.

Таблица 4

Объем партии, т	Минимальная масса объединенной пробы, кг	Минимальная масса сокращенной пробы [a], кг	Минимальная масса лабораторной пробы, кг
1	4	2	0,5
1—5	8	2	0,5
5—50	16	2	0,5
50—100	32	2	0,5
100—500	64	2	0,5

[a] Это минимальное необходимое количество для приготовления четырех лабораторных проб (см. примечание к 2.6).

8.4.5 Методика

8.4.5.1 Общие положения

Отбор проб осуществляют в соответствии с требованиями 9.1. Отбор проб нештучной продукции, поставляемой в емкостях, по возможности проводят в период разгрузки или погрузки. Аналогичным образом, когда продукцию необходимо непосредственно перевезти на элеватор или на склад, отбор проб по возможности проводят в период транспортирования.

8.4.5.2 Отбор проб нештучной продукции

При отборе проб нештучной продукции, например из штабеля или насыпи, определяют количество отбираемых точечных проб, принимая во внимание минимальное количество точечных проб, установленное в 8.4.3. Выбирают место, из которого необходимо отобрать каждую точечную пробу случайным образом, принимая во внимание поверхностную зону и глубину для того, чтобы все части партии имели равные шансы быть выбранными.

При отборе проб продукции, находящейся в движении, точечные пробы отбирают из области всего поперечного сечения потока, вручную или механически, через интервалы времени в зависимости от скорости потока, как это изложено ниже. Для определения времени прохождения точки отбора проб в партии следует использовать скорость потока и объем партии. Это время делят на количество отбираемых точечных проб, получая при этом временные диапазоны. Случайным образом отбирают точечную пробу в течение каждого из этих временных диапазонов.

8.4.5.3 Отбор проб из упаковок

Случайным образом отбирают из партии количество упаковок, из которых отбирают точечные пробы, принимая в расчет минимальное количество точечных проб, установленное в 8.4.3. Открывают упаковки и отбирают точечные пробы с использованием оборудования, описанного в 6.2.1.2.

Если точечные пробы отбирают из закрытых упаковок, можно использовать отборочный зонд или щуп для мешков. Щупы можно использовать горизонтально или вертикально, но они должны вводиться в упаковку по диагонали. Точечные пробы, отбираемые из упаковок, можно отбирать по всей глубине или с трех уровней: верхнего, среднего и нижнего.

После отбора точечных проб из упаковки следует закрыть отверстие.

Если нет возможности или не совсем удобно использовать вышеуказанный метод (или он не рекомендован из-за неоднородности негранулированных смесей), содержимое упаковки переносят на чистую сухую поверхность, тщательно перемешивают и отбирают одну лопату в качестве точечной пробы.

8.4.6 Приготовление лабораторной пробы

Все пробы отбирают и приготавливают в кратчайшие сроки во избежание изменений качества проб и с целью предотвращения их загрязнения. Точечные пробы объединяют и тщательно перемешивают с целью образования объединенной пробы. Объединенную пробу помещают в емкость или мешок, которые не оказывают вредного воздействия на качество пробы.

Объединенную пробу сокращают вручную (например, с использованием метода «случайных чашек» или путем деления на четыре равные доли) или механическим способом (например, с использованием конического делителя, центробежного делителя или многощелевого делителя). Этот процесс повторяют, перемешивая каждый раз, чтобы получить сокращенную пробу надлежащего объема, но не менее 2 кг.

Сокращенную пробу тщательно перемешивают и в соответствии с требованиями делят на три или четыре лабораторные пробы приблизительно равного объема (не менее 0,5 кг). Каждую лабораторную пробу помещают в соответствующую емкость. См. также примечание к 2.6.

8.5 Отбор проб муки и порошкообразной продукции

8.5.1 Примеры продукции

Данная продукция является продуктом переработки (например, измельченная или смолотая и, возможно, сушеная) перечисленных ниже кормов, с размером частиц значительно меньшим, чем непереработанная продукция, как индивидуально, так и в смесях:

a) мука и порошкообразная продукция растительного происхождения, изготовленная:
   1) из целых зерен или некоторой части зерна;
   2) непереработанных, переработанных или экстрагированных масличных культур;
   3) непереработанных, переработанных или экстрагированных зернобобовых;
   4) сушеной люцерны или травы;
   5) растительных белковых концентратов;
   6) крахмала;
   7) дрожжей;
b) мука и порошкообразная продукция животного происхождения, изготовленная:
   1) из рыбы;
   2) крови, мяса, мяса и костей или костей;
   3) молока или сыворотки;
c) предварительные смеси;
d) минеральные добавки;
e) комбикорма;
f) кормовые добавки:
   1) органические соединения — витамины и препараты витаминов, лекарства и препараты лекарств, антиоксиданты, аминокислоты, душистые и ароматические вещества;
   2) неорганические соединения.

8.5.2 Объем партии

Независимо от объема поставки объем партии не должен превышать 100 т.

8.5.3 Минимальное количество отбираемых точечных проб — по 8.4.3.

8.5.4 Объем пробы — по 8.4.4.

8.5.5 Меры предосторожности, предпринимаемые при отборе проб муки

Важно предпринять меры предосторожности, чтобы не допустить взрыва при отборе сухой муки, так как она имеет пылевую консистенцию.

Существует большой риск микробиологического повреждения и порчи переработанной муки. Таким образом, в процессе предварительного анализа партии следует обратить особое внимание на идентификацию любых некачественных частей партии. Эти части отделяют от партии и отбирают из них отдельные пробы.

Склонность муки к комкованию (например, из-за влаги) иногда требует введения добавок, предотвращающих комкование. Наличие комкования может потребовать проведения дополнительных операций или отдельного отбора проб.

Отделение может достигать такой степени, что может возникнуть необходимость отбирать из различных фракций по отдельности.

Методика отбора точечных проб муки, поставляемой насыпью или из упаковки, установлена в 8.4.5.

8.5.6 Приготовление лабораторной пробы — по 8.4.6.

8.6 Отбор проб грубых кормов

8.6.1 Примеры продукции

- свежие зеленые грубые корма (люцерна, трава, кукуруза и т. д.);
- засилосованные зеленые грубые корма (люцерна, трава, кукуруза и т. д.);
- сушеные зеленые грубые корма (люцерна, трава и т. д.);
- солома;
- кормовая свекла;
- сушеный жом сахарной свеклы;
- корнеплоды и клубни (картофель и т. д.).

8.6.2 Объем партии

С учетом многочисленных генетических и экологических факторов и в зависимости от условий хранения свойства партии грубых кормов подвержены существенному разбросу, особенно когда речь идет о крупных партиях.

Таким образом, трудно добиться надлежащего единообразия в крупной партии. Никаких особых указаний не может быть сформулировано в отношении объема партии.

8.6.3 Количество точечных проб

Грубые корма чаще всего хранят и транспортируют насыпью. Минимальное количество точечных проб установлено в таблице 5.

Таблица 5

Масса m партии, т	Минимальное количество точечных проб
До 5	10
Более 5	$\sqrt{40m}$, не более 50 точечных проб

8.6.4 Объем пробы

Масса пробы в зависимости от вида корма указана в таблице 6.

Таблица 6

Вид корма	Минимальная масса объединенной пробы, кг	Минимальная масса сокращенной пробы[a], кг	Минимальная масса лабораторной пробы, кг
Свежие зеленые грубые корма, свекла, корнеплоды, клубни, засилосованные грубые корма	16	4	1
Сушеные грубые корма, свекла, клубни	8	4	1
[a] Это минимальное необходимое количество для приготовления четырех лабораторных проб (см. примечание к 2.6).			

8.6.5 Методика

8.6.5.1 Общие положения

Для грубых кормов наиболее практический метод отбора проб чаще всего состоит в ручном отборе точечных проб.

8.6.5.2 Отбор проб в полевых условиях

Соответствующая методика отбора проб продукции на корню или продукции собранного урожая, остающейся в открытом поле, установлена в [8], который затрагивает, в том числе качество почвы.

8.6.5.3 Отбор проб из скирды, штабеля, силосной ямы или силосного отвала

В период отбора проб из скирды, штабеля, силосной ямы или силосного отвала определяют количество отбираемых точечных проб с учетом минимального количества точечных проб, установленных в 8.4.3. Отбирают случайным образом точечные пробы из всей совокупности корма. Следует убедиться, что все слои представлены в равной степени. Следует принимать меры предосторожности в момент отбора проб из силосной башни. По возможности отбор проб осуществляют в тот момент, когда корм находится в движении.

8.6.5.4 Отбор проб из брикетов

Когда отбирают пробы продукции в брикетах, случайным образом отбирают минимальное требуемое количество брикетов (см. 8.4.3) и из каждого брикета отбирают одну точечную пробу в плоскости поперечного сечения.

8.6.5.5 Отбор проб кормов, находящихся в движении

Когда отбирают пробы кормов, находящихся в движении, отбирают точечные пробы согласно 8.4.5.2.

8.6.5.6 Приготовление лабораторных проб

Во избежание порчи приготовление лабораторных проб проводят в кратчайшие сроки.

После объединения точечных проб объединенную пробу перемешивают, насколько это возможно. В случае грубых кормов может возникнуть необходимость в делении объединенной пробы на более мелкие части. Объединенную пробу зеленых грубых кормов и сушеных грубых кормов постепенно сокращают путем деления на четыре равные части с целью получения сокращенной пробы надлежащего объема, но не менее 4 кг. В случае продукции, поставляемой крупными кусками, объединенную пробу сокращают посредством уменьшения в два раза количества кусков в составе объединенной пробы, при этом случайным образом отбирают куски в момент сокращения в два раза. За исключением тех случаев, когда это необходимо, избегают фрагментации кусков объединенной пробы в процессе сокращения. Сокращенную пробу перемешивают, насколько это возможно, и в соответствии с требованиями делят ее на три или четыре лабораторные пробы, приблизительно равного объема (не менее 0,5 кг). Каждую лабораторную пробу помещают в соответствующую емкость. См. также примечание к 2.6.

8.7 Отбор проб кускового материала кормов и блоков

8.7.1 Примеры продукции

Примерами являются минеральные гранулы, блоки и плитки.

8.7.2 Объем партии

Объем партии этих видов кормов не должен превышать10 т.

8.7.3 Количество отбираемых точечных проб

Минимальное количество случайно отбираемых единиц, из которых отбирают точечные пробы, указано в таблице 7.

Таблица 7

Количество n единиц партии	Минимальное количество отбираемых единиц
До 25	4
26—100	7
Более 100	$\sqrt{n}$, максимально 40 точечных проб

8.7.4 Масса пробы указана в таблице 8.

Таблица 8

Минимальная масса объединенной пробы, кг	Минимальная масса сокращенной пробы [a], кг	Минимальная масса лабораторной пробы кг
4	2	0,5
[a] Это минимальное необходимое количество для приготовления четырех лабораторных проб (см. примечание к 2.6).		

8.7.5 Методика

Отбирают необходимое количество точечных проб с учетом минимального количества точечных проб, указанных в 8.7.3. Если размеры кускового материала и блоков слишком малы, в качестве точечной пробы может отбираться целый кусковой материал или блок.

8.7.6 Приготовление лабораторной пробы

Если в качестве точечной пробы отбирают крупные куски продукции или целые кусковые материалы/блоки, их разбивают на части.

Для получения объединенной пробы точечные пробы комбинируют, тщательно перемешивают и сокращают с целью получения сокращенной пробы надлежащего объема, но не менее 2 кг.

Сокращенную пробу тщательно перемешивают и в соответствии с требованиями делят на три или четыре лабораторные пробы приблизительно равного объема (минимум 0,5 кг). Каждую лабораторную пробу помещают в соответствующую емкость. См. также примечание к 2.6.

8.8 Отбор проб жидкостей

8.8.1 Примеры кормов

Корма, имеющие низкую вязкость — корма, легко поддающиеся перемешиванию и взбалтыванию.

Корма, имеющие высокую вязкость — корма, с трудом поддающиеся перемешиванию и взбалтыванию.

8.8.2 Объем партии

Партия должна составлять 60 т или 60 000 дм^3, если только отдельно взятая емкость не содержит более 10 т или 10 000 дм^3, в этом случае емкость представляет собой партию.

8.8.3 Количество отбираемых точечных проб

Минимальное количество отбираемых случайным образом точечных проб приводится ниже:

a) для продукции наливом — по таблице 9;

Таблица 9

Масса/объем партии		Минимальное количество точечных проб
т	дм^3	
До 2,5	До 2500	4
Более 2,5	Более 2500	7

Если не представляется возможным добиться однородности жидкости, увеличивают количество точечных проб с целью поддержания представительности лабораторной пробы.

b) для кормов, поставляемых в емкостях, не превышающих 200 дм^3, минимальное количество отбираемых случайным образом емкостей, из которых отбирают точечные пробы, составляет:

1) для емкостей, не превышающих 1 дм^3, — по таблице 10;

Таблица 10

Количество n емкостей в партии	Минимальное количество отбираемых емкостей
До 16	4
Более 16	$\sqrt{n}$, максимально 50 точечных проб

2) для емкостей, превышающих 1 дм^3, — по таблице 11.

Таблица 11

Количество n емкостей в партии	Минимальное количество отбираемых емкостей
1—4	Каждая единица
5—16	4
Более 16	$\sqrt{n}$, максимально 50 точечных проб

8.8.4 Объем пробы указан в таблице 12.

Таблица 12

Минимальная масса или объем объединенной пробы		Минимальная масса или объем сокращенной пробы [a]		Минимальная масса или объем лабораторной пробы	
кг	дм^3	кг	дм^3	кг	дм^3
8	8	2	2	0,5	0,5

[a] Это минимальное необходимое количество для приготовления четырех лабораторных проб (см. примечание к 2.6).

8.8.5 Методика

8.8.5.1 Отбор проб из резервуаров

Если корм в резервуаре отстоялся и в нем возникла неоднородность, его перемешивают посредством взбалтывания. Точечные пробы из смешанной партии отбирают через верхнее отверстие резервуара с использованием надлежащего оборудования. Если нет возможности до отбора проб провести перемешивание, точечные пробы отбирают в период наполнения или слива жидкости. Если в таких случаях не представляется возможным провести отбор проб в момент, когда партия находится в движении, точечные пробы отбирают по всей массе партии для получения представительной лабораторной пробы.

С учетом характеристики корма до отбора проб в некоторых случаях достижению гомогенности может содействовать его подогрев.

8.8.5.2 Отбор проб из бочек

До отбора точечных проб перемешивают содержимое каждой случайным образом отобранной бочки. Перемешивание может быть проведено посредством взбалтывания, встряхивания или с помощью поршня. Точечные пробы отбирают из перемешиваемого материала.

Если нет возможности провести предварительное перемешивание, берут не менее двух точечных проб из каждой бочки в различных местах из не менее двух уровней (верхней и нижней части).

8.8.5.3 Отбор проб из малых емкостей

Отбирают емкости случайным образом. При необходимости точечные пробы отбирают после перемешивания содержимого каждой отобранной емкости. Если емкость слишком мала, в качестве точечной пробы может быть отобрано все содержимое.

8.8.6 Приготовление лабораторной пробы

Точечные пробы собирают в соответствующую емкость с целью формирования объединенной пробы. Объединенную пробу тщательно перемешивают и удаляют требуемое количество материала с целью образования сокращенной пробы соответствующих массы или объема, но менее 2 кг или 2 дм^3.

Для продукции, с трудом поддающейся перемешиванию, используют следующую методику сокращения:

- делят объединенную пробу на две равные части. Обозначают одну часть буквой A и вторую часть буквой B;
- берут часть A и делят ее на две равные части. Обозначают одну часть буквой C и вторую часть буквой D;
- аналогичную процедуру проводят в отношении части B, обозначая одну часть буквой E и вторую часть буквой F;
- наугад отбирают часть C или часть D;
- наугад отбирают часть E или часть F;
- объединяют отобранные части;
- перемешивают их как можно тщательнее;
- повторяют данную процедуру как необходимую для получения сокращенной пробы массой от 2 до 4 кг (или объемом от 2 до 4 дм^3);
- перемешивают сокращенную пробу как можно тщательнее и делят ее на три или четыре лабораторные пробы, как это требуется, приблизительно равной массы или равного объема (минимум 0,5 кг или 0,5 дм^3);
- каждую лабораторную пробу помещают в соответствующую емкость.

Если требуется более четырех лабораторных проб, надлежащим образом необходимо увеличить минимальное количество сокращенной пробы.

8.9 Отбор проб полужидкой (полутвердой) продукции

8.9.1 Примеры продукции

Примерами являются жиры, жировые соединения, гидрогенизированные масла, соапстоки.

8.9.2 Объем партии — по 8.8.2.

8.9.3 Количество отбираемых точечных проб — по 8.8.3.

8.9.4 Объем пробы — по 8.8.4.

8.9.5 Методика

8.9.5.1 Общие положения

По возможности отбор проб материала проводят в жидком состоянии.

8.9.5.2 Отбор проб в жидком состоянии

См. 8.8.5.

8.9.5.3 Отбор проб в полужидком (полутвердом) состоянии

Когда речь идет о кормах, транспортируемых или хранящихся в резервуарах, используют надлежащее оборудование для отбора проб, способное по диагонали опускаться до дна резервуара. Точечные пробы отбирают как минимум из трех различных точек глубины. По возможности точечные пробы отбирают по всему поперечному сечению резервуара.

Закупоривают отверстия, образовавшиеся в кормах после отбора проб, куском корма.

Если не представляется возможным произвести перемешивание или выполнить отбор проб в момент движения корма, точечные пробы отбирают через интервалы, равные приблизительно 300 мм в глубину, при этом количество отдельных точечных проб должно быть пропорционально поперечному сечению емкости на данной глубине.

8.9.6 Приготовление лабораторной пробы

Объединенную пробу тщательно перемешивают. По возможности объединенную пробу помещают в сосуд, который можно подвергать нагреву, используя надлежащий метод, перемешивают растопленный материал. Если подогрев оказывает вредное влияние на пробу, объединенную пробу перемешивают, используя другие соответствующие методы.

Объединенную пробу в соответствии с требованиями сокращают и приготовляют лабораторную пробу по 8.8.6.

9 Упаковывание, опломбирование и маркировка проб и емкостей для проб

9.1 Наполнение и опломбирование емкостей для проб

Каждую емкость для лабораторной пробы закрывает и опломбирует лицо, которое отбирает пробы таким образом, чтобы емкость не открывалась без нарушения целостности пломбы; в качестве альтернативного подхода емкость может быть помещена в плотный чехол или в льняной, хлопчатобумажный или пластиковый мешок. Данную упаковку закрывают и опечатывают таким образом, чтобы ее содержимое невозможно было извлечь без нарушения целостности пломбы данной упаковки.

Прикрепляют этикетку к емкости или упаковке, содержащей лабораторную пробу и опломбированной таким образом, чтобы пробу невозможно было извлечь без нарушения целостности пломбы. Этикетку маркируют по 9.2, она должна быть видима без нарушения целостности пломбы.

Емкость и упаковка также могут быть опломбированы, этикетку подписывает и проставляет фамилию ответственный хранитель отобранного материала или лицо, выполняющее функции ответственного хранителя.

9.2 Маркировка лабораторной пробы

На этикетку наносят следующую информацию:

a) фамилию лица, проводившего отбор проб, и организацию, осуществляющую отбор проб, к которой относится данное лицо;

b) идентификационный знак, присваиваемый пробе лицом или организацией, осуществляющей отбор проб;

c) место, дату и время отбора проб;

d) обозначение корма (наименование, категорию, технические показатели);

e) состав корма в тех случаях, когда он заявлен;

f) идентификационный код, номер партии, регистрационный номер или идентификацию поставки отобранного корма.

9.3 Отгрузка лабораторной пробы

Из каждой партии в кратчайшие сроки направляют не менее одной лабораторной пробы в уполномоченную аналитическую лабораторию с приложением информации, необходимой для проведения анализа. Может возникнуть необходимость отгрузки продукции, характеристики которой изменяются во времени в условиях охлаждения или даже в условиях нахождения в замороженном состоянии.

9.4 Хранение лабораторной пробы

Лабораторные пробы хранят таким образом, чтобы предотвратить любые изменения ее состава. Пробы, которые не направляют в лабораторию, подлежат хранению в течение определенного периода времени, как правило, в течение шести месяцев с момента отбора проб.

10 Акт отбора проб

Акт составляет лицо, проводившее отбор проб, незамедлительно после отбора каждой пробы. К акту прилагают копии этикеток, прикрепляемых к упаковке или емкости, или копию товарно-транспортной накладной.

Акт отбора проб должен содержать следующую информацию:

a) информацию, касающуюся маркировки лабораторной пробы (см. 9.2);

b) фамилию и адрес ответственного хранителя отобранного корма;

c) фамилию изготовителя, импортера, упаковщика и/или продавца;

d) размер в единицах массы или объема, партии, а также в определенных случаях:

1) цель отбора проб;

2) количество лабораторных проб, отобранных из поставки, направляемых в уполномоченную лабораторию для анализа;

3) информацию, касающуюся отступления от методики отбора проб;

4) все другие необходимые замечания.

Приложение А
(справочное)

Отбор проб для определения веществ, которые могут быть неравномерно распределены

А.1 Количество отбираемых объединенных проб

А.1.1 Общие положения

Для определения наличия нежелательных веществ в партии кормов, которые могут быть неравномерно распределены, необходимо осуществить отбор определенного количества отдельных объединенных проб и получить отдельные лабораторные пробы из этих объединенных проб. Минимальное количество объединенных проб на партию установлено в А.1.2 или А.1.3.

А.1.2 Отбор проб из упаковок или других емкостей приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

Количество упаковок/емкостей в партии	Минимальное количество отдельных объединенных проб
1—16	1
17—200	2
201—800	3
Более 800	4

А.1.3 Отбор проб нештучной продукции — по таблице А.2.

Таблица А.2

Масса *m* партии, т	Минимальное количество отдельных объединенных проб
До 1	1
1—10	2
Более 10—40	3
Более 40	4

А.2 Количество отбираемых точечных проб

А.2.1 Определяют количество точечных проб согласно разделу 8 и делят это количество на требуемое количество объединенных проб, установленное в А.1.1. При необходимости округляют полученное число до ближайшего целого.

А.2.2 Партию делят на приблизительно равные части, соответствующие требуемому количеству объединенных проб, установленному в А.1.1.

А.2.3 Соответствующим образом отбирают наугад из каждой части, указанной в А.2.2, количество точечных проб, установленное в А.2.1.

А.2.4 Точечные пробы из каждой части объединяют с целью получения необходимого количества объединенных проб. Не допускается перемешивать точечные пробы, отбираемые из одной части, с точечными пробами другой части. Лабораторные пробы из каждой объединенной пробы готовят путем перемешивания, сокращения и деления, как это установлено в разделе 8 в отношении конкретного вида отбираемого корма.

Библиография

[1]	ISO 542:1990	Oilseeds — Sampling (Семена масличных культур. Отбор проб)
[2]	ISO 707:2008	Milk and milk products — Guidance on sampling (Молоко и молочные продукты. Руководства по отбору проб)
[3]	ISO 3951:1989	Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent nonconforming (Методики выборки и технологические карты для проведения контроля процентного несоответствия посредством переменных величин)
[4]	ISO 5500:1986	Oilseed residues — Sampling (Жмыхи. Отбор проб)
[5]	ISO 5555:2001	Animal and vegetable fats and oils — Sampling (Жиры и масла животные и растительные. Отбор проб)
[6]	ISO 6644:2002	Flowing cereals and milled cereal products — Automatic sampling by mechanical means (Образцы зерновых, взятые из потока, и продукты помола зерновых. Автоматический отбор проб механическими средствами)
[7]	ISO 7002:1986	Agricultural food products — Layout for a standard method of sampling from a lot (Продукты сельскохозяйственные пищевые. Схема стандартного метода отбора проб из партии)
[8]	ISO 10381-6:2009	Soil quality — Sampling — Part 6: Guidance on the collection, handling and storage of soil for the assessment of aerobic microbial processes in the laboratory (Качество почвы. Отбор проб. Часть 6. Руководство по сбору, обработке и хранению почвы в аэробных условиях для оценки микробиологических процессов, биомассы и разнообразия в лаборатории)
[9]	ISO 13690:1999	Cereals, pulses and milled products — Sampling of static batches (Зерновые, бобовые и молотые продукты из них. Отбор проб из статических партий)

УДК 636.085.3:006.35 МКС 65.120

Ключевые слова: корма, твердые, жидкие или полутвердые корма, пробы, методы отбора проб, масса и объем пробы, поставка, партия, точная проба, объединенная проба, сокращенная проба, лабораторная проба

Редактор переиздания *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 27.05.2020. Подписано в печать 04.06.2020. Формат 60×84⅛ Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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 gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru