МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32222— 2013

Средства воспроизводства

СПЕРМА

Методы отбора проб

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом животноводства Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии), Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ») и Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Научно-исследовательский институт племенного дела» (ФГБНУ «ВНИИплем»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 сентября 2013 г. № 59-П)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2013 г. № 1264-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32222—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 года

5 ВЗАМЕН ГОСТ 20909.1—75

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2018 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационному указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федкрации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и рассмотрен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

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

Средства воспроизводства

СПЕРМА

Методы отбора проб

Product for reproduction. Semen. Methods of select sample

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на свежеполученную неразбавленную, свежеполученную разбавленную и замороженную сперму производителей сельскохозяйственных животных (далее — сперма) и устанавливает методы отбора проб.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.004—2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.008—76 Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 1341—97 Пергамент растительный. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия

ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6709—72* Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9293—74 (ИСО 2435—73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13037—84 Вазелин ветеринарный. Технические условия

ГОСТ 14746—69 Среда глюкозо-цитратно-желточная для хранения спермы быков при температуре 2—5 °С

ГОСТ 17637—72 Среда глюкозо-хелато-цитратно-сульфатная для хранения спермы хряков

ГОСТ 24163—80 Среда лактозо-хелато-цитратно-желточная (ЛХЦЖ) для хранения спермы жеребцов. Технические условия

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018.

Издание официальное

ГОСТ 27775—2014 Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Термины и определения

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 32036—2013 Спирт этиловый из пищевого сырья. Правила приемки и методы анализа

ГОСТ 32277—2013 Средства воспроизводства. Сперма. Методы испытаний физических свойств и биологического, биохимического, морфологического анализов

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27775, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **препуций:** Подвижная складка кожи, закрывающая головку полового члена; крайняя плоть.

4 Требования безопасности

4.1 Общие требования биологической безопасности — по ГОСТ 12.1.008.

4.2 Требования безопасности при работе с химическими реактивами — по ГОСТ 12.1.007.

4.3 Требования к обучению персонала безопасности труда — по ГОСТ 12.0.004.

4.4 Средства защиты работающих — по ГОСТ 12.4.011, воздух рабочей зоны должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

5 Общие требования

5.1 Свежеполученную неразбавленную сперму получают от производителей разных видов животных на искусственную вагину при помощи механического станка (чучела) или подставного животного (самца или самки).

5.2 Искусственную вагину и спермоприемники перед их применением стерилизуют в автоклаве при давлении 10—30 КПа (0,1—0,3 кгс/см^2) или кипячением в стерилизаторе с дистиллированной водой в течение 20—30 мин. Искусственную вагину для взятия спермы собирают в соответствии с [1]. Внутреннюю поверхность искусственной вагины смазывают стерильным, безвредным для сперматозоидов вазелином по ГОСТ 13037 или стерильной средой для разбавления спермы на глубину не более 7—10 см от входного отверстия. Температура в искусственной вагине перед получением спермы должна быть 40 °С—42 °С.

5.3 Сперму животных, предназначенную для анализа, отбирают в специально подготовленном помещении (манеже) с помощью чистого, стерильного оборудования, с соблюдением требований [2]—[4].

5.4 Воздух манежа, в котором проводят отбор проб спермы, обеззараживают с помощью ультрафиолетовых ламп, а оборудование и пол увлажняют безвредным для сперматозоидов дезинфектором (раствором фурацилина, хлорамина Б). Температура воздуха в манеже должна быть не ниже 18 °С.

5.5 Спецодежду и руки перед отбором проб спермы дезинфицируют 0,5 %—2,0 %-ным раствором хлорамина Б или раствором фурацилина с дистиллированной водой в соотношении 1:5000, для рук применяют также 70 %-ный ректификованный спирт по ГОСТ 5964.

5.6 Пробы спермы, направляемые для анализа, сопровождают документом, в котором указывают:

- наименование организации отправителя или производителя и его адрес;
- число направляемых проб и их опись;

- дату взятия спермы от производителя (год, месяц, число, время);
- краткие сведения о самце-производителе: номер, кличка;
- методы анализа спермы, по которым должны быть получены результаты;
- характер упаковки и способ транспортирования проб;
- время отправления проб в лабораторию (год, месяц, число, часы);
- должность и подпись лица, отобравшего пробу для анализа.

6 Оборудование, материалы, реактивы и посуда

6.1 Для отбора проб спермы применяют следующее оборудование, материалы, реактивы и посуду:

- автоклав, обеспечивающий поддержание температуры 105 °С и давление 0,1—0,3 кгс/см^2;
- стерилизатор металлический для кипячения инструментов;
- спермоприемник — емкость стеклянная или из полимерного материала одноразовая, присоединяемая к искусственной вагине, для сбора спермы, вместимостью от 50 до 500 см^3;
- вагину искусственную;
- станок механический (чучело для садки самца);
- лампы ультрафиолетовые;
- спиртовку;
- раствор фурацилина;
- хлорамин Б;
- спирт ректификованный по ГОСТ 5964, раствор 70 %-ный;
- воду дистиллированную по ГОСТ 6709;
- вазелин по ГОСТ 13037;
- стерильную среду для разбавления спермы по ГОСТ 24163, ГОСТ 17637, ГОСТ 14746;
- бумагу фильтровальную по ГОСТ 12026;
- бумагу пергаментную по ГОСТ 1341;
- полотенца одноразовые бумажные;
- посуду лабораторную по ГОСТ 1770;
- пипетки градуированные по ГОСТ 29227;
- сосуд Дьюара.

6.2 Допускается применение другого оборудования с техническими характеристиками, а также материалов и реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

7 Порядок отбора проб спермы

7.1 Отбор проб свежеполученной неразбавленной и разбавленной спермы

7.1.1 Сперму от производителей сельскохозяйственных животных берут не раньше, чем через два-три дня после последнего ее получения. Перед взятием спермы у животных-доноров наружную поверхность препуция протирают влажной салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе (раствор фурацилина с дистиллированной водой в соотношении 1:5000 или 0,5 %—2,0 %-ный раствор хлорамина Б), и насухо вытирают индивидуальным чистым полотенцем или фильтровальной бумагой.

7.1.2 Разовую пробу спермы — эякулят — получают при одной садке производителя.

При необходимости получения большего объема спермы составляют объединенную пробу, которую получают смешиванием нескольких эякулятов, взятых от одного животного в один день в течение не более 30 мин с момента взятия первого эякулята.

7.1.3 Полученную сперму переносят из спермоприемника в сухой стерильный флакон (пробирку, колбочку) и закрывают над пламенем спиртовки резиновой пробкой, обернутой пергаментной бумагой, предварительно простерилизованной вместе с флаконом.

Пробу спермы для анализа отбирают после тщательного перемешивания непосредственно из спермоприемника или из флакона со спермой в стерильной комнате (боксе) стерильной стеклянной пипеткой. Лабораторная посуда, применяемая для отбора проб свежеполученной спермы, должна быть подогрета до температуры 28 °С—30 °С в термостате.

7.1.4 Отбор проб спермы для микробиологических исследований проводят в неподогретые стерильные флаконы. В зависимости от вида животных для микробиологических исследований отбирают

не менее 0,4—5,0 $см^3$ свежеполученной неразбавленной спермы или 2,0—5,0 $см^3$ свежеполученной разбавленной спермы, полученной за один технологический цикл смешиванием двух или трех объединенных эякулятов. Отбор проб проводят с соблюдением правил асептики с целью исключения контаминации спермы микрофлорой из окружающей среды.

7.1.5 Отбор проб свежеполученной неразбавленной и разбавленной спермы для определения физических свойств проводят в объеме 1—10 $см^3$, биологических — 0,5—1,0 $см^3$, биохимических — 0,5—10 $см^3$ и морфологических анализов — 0,1—2,0 $см^3$ из каждого эякулята или каждой партии в зависимости от вида животного. Пробы помещают в отдельные стерильные флаконы или пробирки. Количество спермы, необходимое для определения конкретного показателя, — по ГОСТ 32277.

7.2 Отбор проб замороженной спермы

7.2.1 Для определения санитарно-ветеринарных показателей отбирают две — четыре спермадозы замороженной спермы в зависимости от объема расфасовки.

7.2.2 Для проведения биологических, биохимических, морфологических анализов, определения физических свойств от каждой партии замороженной спермы, расфасованной в соломинки (пайеты), облицованные или необлицованные гранулы, отбирают такое количество спермадоз, которое соответствует требованиям к объему спермы по 7.1.5, и помещают их в отдельный сосуд Дьюара.

8 Маркировка

8.1 На каждый флакон или пробирку с пробой свежеполученной неразбавленной или разбавленной спермы, направляемой для анализа, наклеивают этикетку с обозначением номера пробы, номера и клички самца-производителя, наименования организации-производителя.

8.2 Каждую упаковку с пробами замороженной спермы (гоблеты, мешочки, пробирки) маркируют с обозначением клички самца-производителя, его номера и даты взятия пробы, наименования организации-производителя.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Пробы свежеполученной неразбавленной или разбавленной спермы перевозят всеми видами транспорта. Флаконы с пробами свежеполученной неразбавленной или разбавленной спермы, предназначенные для транспортирования, обертывают ватой по ГОСТ 5556, упаковывают в полиэтиленовые мешочки и помещают в термос со льдом или термобокс, поддерживающий необходимую температуру (для биологических анализов).

Требования к условиям и сроку хранения свежеполученной спермы установлены в нормативных документах на сперму конкретного вида животных.

9.2 Пробы замороженной спермы перевозят в сосудах Дьюара, заполненных жидким азотом по ГОСТ 9293.

Библиография

[1] Инструкция по организации и технологии работы станций и предприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных (утв. Минсельхозом СССР 20.06.1979 г.)

[2] Правила безопасности, производственной санитарии, охранно-карантинного и ветеринарно-санитарного режима на предприятиях биологической промышленности, утвержденные ГУВ Госагропрома СССР 14.07.1989 г.

[3] Кодекс здоровья наземных животных МЭБ. Том 1. Общие положения. Издание 19, 2010 г.

[4] Единый перечень товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору), утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 года № 317*

* Действует на территории Таможенного союза.

УДК 619:611-013.11:620.113 (083.74) МКС 67.120.30

Ключевые слова: свежеполученная разбавленная и неразбавленная сперма, замороженная сперма, отбор проб, вагина искусственная, спермоприемник, термины и определения, требования безопасности, общие требования, оборудование, материалы, реактивы, посуда, порядок отбора проб спермы, маркировка, транспортирование и хранение

Редактор *Е.В. Яковлева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.09.2018. Подписано в печать 01.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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