

Отбор проб для лабораторной диагностики

Елена МОРИНА, заведующая отделом ветсанэкспертизы, менеджер по качеству
ГБУ «Ленинградская зональная ветеринарная лаборатория»

DOI: 10.25701/ZZR.2020.71.41.019

Сложно переоценить значение грамотного отбора проб для диагностики инфекционных заболеваний у животных или оценки безопасности и качества пищевой продукции. От того, насколько правильно проведена процедура отбора образцов, зависит не только точность результатов лабораторных исследований, но и адекватность мер, принимаемых на основании полученных данных.

При проведении любого ветеринарного мероприятия специалисты опираются прежде всего на нормативно-правовую базу и должны учитывать все изменения в ней. В 2020 г. утверждено несколько новых документов. В их числе решение коллегии ЕЭК от 20.01.2020 г. № 13 «О справочнике видов подконтрольных ветеринарному контролю (надзору) товаров», приказы Минсельхоза России № 533 и 534 от 08.09.2020 г., утверждающие правила осуществления профилактических и диагностических мероприятий, а также ограничительных мер, направленных на ликвидацию и предотвращение распространения бруцеллеза и туберкулеза, приказ Минсельхоза России № 306 от 04.06.2020 г. «Об утверждении порядка контроля за эффективностью и качеством осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации, переданных им для осуществления полномочий Российской Федерации в области ветеринарии». В этом документе приведены правила, которые необходимо соблюдать при борьбе с такими инфекционными заболеваниями, как африканская чума свиней, сибирская язва, инфекционная анемия лошадей, сап, случная болезнь и др.

Для грамотного отбора проб важно неукоснительное выполнение программы производственного контроля на предприятии. Ее обязаны иметь все хозяйствующие субъекты независимо от формы собственности. При разработке такой программы необходимо опираться на утвержденные нормативно-пра-

ка. Исследования следует проводить в лаборатории, аккредитованной в установленном порядке. Как правило, при разработке программы производственного контроля используют технические регламенты в зависимости от специфики производства (ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и др.), ГОСТы и технические условия, методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленно-

В каждом стандарте (ГОСТ Р 52054–2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия» и т. п.) в пункте «Методы испытания» обязательно указан документ, на который следует опираться при взятии образцов. Если нормы отбора проб нигде не обозначены, в соответствии с рекомендацией коллегии ЕЭК № 13 от 31.07.2018 г. можно использовать правила, приведенные в этом документе.

вовые документы, например ФЗ № 29 «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и СП 1.1.10.58–01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий». В соответствии с этими документами номенклатуру, объем и периодичность лабораторных испытаний необходимо определять исходя из санитарно-эпидемиологической ситуации на предприятии, наличия вредных факторов, степени их влияния на здоровье челове-

сти (2008 г.) или Инструкцию по порядку и периодичности контроля за содержанием микробиологических и химических загрязнителей в мясе, птице, яйцах и продуктах их переработки (2000 г.)

Какие же существуют нормы отбора проб? Прежде всего указанные в национальных и межгосударственных стандартах, которые включены в перечень доказательной базы к техническим регламентам. На основании этих документов можно сделать заключение о соответствии или несоответствии той или иной продукции стандарту. Кро-

ме того, в каждом стандарте (ГОСТ Р 52054—2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия» и т. п.) в пункте «Методы испытания» обязательно указан документ, на который следует опираться при взятии образцов. Если нормы отбора проб нигде не обозначены, в соответствии с рекомендацией коллегии ЕЭК № 13 от 31.07.2018 г. можно использовать правила, приведенные в этом документе. Они определяют общий порядок взятия образцов для исследования пищевой продукции, последовательность действий при проведении процедуры, требования к персоналу, оборудованию, упаковке, взятию проб и их доставке в лабораторию.

Кто имеет право отбирать пробы? В первую очередь представитель лаборатории, аккредитованной для осуществления процедуры отбора проб, или аккредитованного органа по сертификации, включенного в единый реестр органов по оценке соответствия продукции установленным нормам. Наконец, отбирать образцы может уполномоченное лицо хозяйствующего субъекта. Специалист, наделяемый такими полномочия-

тивно-технические документы, ГОСТы и технические условия на продукт, где четко определено количество отбираемого материала. Если оно не указано в ГОСТе, лицо, ответственное за взятие проб, обращается к нормативному документу, регламентирующему применение метода исследования, которое необходимо провести. В нем этот показатель непременно будет обозначен. Далее надо подготовить оборудование, что тоже требует особого внимания. Как правило, для процедуры необходимы не только пробоотборники различных конструкций и вспомогательные инструменты, но и средства измерения. Они обязательно должны быть включены в Государственный реестр средств измерений и периодически подвергаться проверке и контролю. Все эти требования отражены в технических паспортах приборов. Кроме того, специалист должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты и спецодеждой и уметь правильно их использовать.

Процедуру отбора проб можно разделить на несколько этапов: определение генеральной совокупности, создание выборки, взятие точечных проб,

в лаборатории, где ее будут исследовать. Данный факт обязательно фиксируют в сопроводительном документе. В любом случае необходимо обеспечить стабильность образца. Если это пищевой продукт, то в нормативном документе на него или в товаросопроводительной документации четко обозначена температура, при которой должна храниться проба на протяжении всего срока годности. Необходим строгий контроль соблюдения всех условий хранения. Можно использовать холодильник с термометром или логгером, снимая с приборов показания с определенной периодичностью. Средства измерений должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений и подвергаться проверке. Для фиксации данных заполняют журнал, чек-лист или иной учетный документ.

При отборе проб для определения микробиологических показателей и оценки качества и безопасности продукта важно обеспечить стерильность и собрать данные для подтверждения этого факта. Пробу для сенсорного анализа необходимо поместить в водо- и жиростойкую упаковку (сейф-пакет), не изменяющую органолептических показателей продукта. Упаковка пробы для химико-токсикологического исследования должна поддерживать ее стабильность. В нормативных документах обычно указано, каким образом следует упаковать тот или иной образец. Например, пробу сырого молока нужно поместить в стеклянную, металлическую, фарфоровую или полимерную посуду, закрывающуюся корковыми, пластмассовыми либо обернутыми фольгой резиновыми пробками или крышками (ГОСТ 26809.1—2014 «Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу»). За выполнение требований, обозначенных в стандарте, отвечает лицо, отбирающее пробы.

Не менее важно соблюдать необходимые условия при транспортировке образцов. К сожалению, часто специалисты допускают ошибки на этом этапе, что сводит на нет все усилия, приложенные при отборе проб. Материал следует транспортировать в сумках-холодильниках или термоконтейнерах. При этом нельзя нарушать холодильную цепь. Образцы сырого молока нужно перевозить при температуре 4 ± 2 °С и доставлять в лабораторию в течение 24 часов после взятия. При этом необходимо использовать термометры, логгеры, химические

В процессе отбора проб, если этого требует методика, фиксируют все показатели: температуру, влажность, скорость движения воздушного потока, напряжение в сети и частоту переменного тока (при использовании автоматических инструментов), атмосферное давление, иногда даже время суток. Они должны соответствовать показателям, указанным в нормативно-технической документации.

ми, должен иметь соответствующее образование. Например, в методических указаниях и ветеринарных правилах по отбору проб патологического материала для диагностики инфекционных заболеваний сказано, что отбирать образцы и доставлять их в лабораторию имеет право только подготовленный ветеринарный специалист, прошедший обучение, получивший разрешение на работу с микроорганизмами I—IV группы патогенности и имеющий навыки обращения с потенциально опасным биологически активным материалом. На предприятии издаются приказ, формируются должностные инструкции, в которых прописаны функциональные обязанности и определена мера ответственности.

С чего следует начинать процедуру отбора проб? Прежде всего нужно составить план отбора, опираясь на программы производственного контроля, норма-

составление объединенной пробы, выделение средней и формирование лабораторной пробы. Таким же образом берут контрольную пробу, наличие которой при проведении лабораторных исследований обязательно. Ее используют при возникновении разногласий по результатам исследований. В случае если контрольный образец не был выделен при отборе проб, в акте отбора производят соответствующую запись. При этом в аккредитованную испытательную лабораторию (центр) или иную испытательную лабораторию доставляют среднюю пробу, из которой выделяют лабораторный и контрольный образцы. По возможности масса контрольной пробы должна соответствовать массе лабораторного образца пробы.

Храниться контрольный образец может у уполномоченных лиц, отбировавших пробы, у владельца продукции или

температурные индикаторы, которые имеют сертификат, подтверждающий их соответствие требованиям к приборам для контроля определенной холодильной цепи. Это важно и при транспортировке патологического материала для диагностики инфекционных заболеваний. Например, пробы крови животных (кроме пушных зверей) для исследования на бруцеллез необходимо отбирать в объеме 5–7 мл (с антикоагулянтом) и 5–7 мл (без антикоагулянта или с фактором свертывания крови для получения сыворотки) и доставлять в лабораторию в течение 48 часов. Пробы биологического и патологического материала помещают в герметичные контейнеры, охлаждают и на период транспортировки помещают в термос со льдом или иным охладителем. Испытательная лаборатория, которая будет исследовать этот материал, должна удостовериться в соблюдении всех требований к его транспортировке, поскольку несет полную ответственность за образцы с момента их принятия.

В случаях когда пробы отбирает аккредитованная для отбора проб лаборатория, ее специалисты выполняют про-

цедуру на каждом этапе правильно, с четким соблюдением всех критериев отбора и собирают доказательную базу. В процессе отбора проб, если этого требует методика, фиксируют все показатели: температуру, влажность, скорость движения воздушного потока, напряжение в сети и частоту переменного тока (при использовании автоматических инструментов), атмосферное давление, иногда даже время суток. Они должны соответствовать показателям, указанным в нормативно-технической документации.

При передаче образцов патологического материала или пищевого продукта в лабораторию необходимо представить сопроводительные документы. Если пробы отбирает испытательная лаборатория, то документы она оформляет в соответствии с требованиями внутренней системы менеджмента качества. Обычно информацию об этом можно найти на официальном сайте лаборатории. Если пробы берет уполномоченный представитель хозяйствующего субъекта, он использует формы сопроводительных документов и актов отбора, утвержденные законодательно, например, приведенные в РС

ЕЭК № 80 от 10.11.2017 г. «Об утверждении Правил организации проведения лабораторных исследований (испытаний) при осуществлении ветеринарного контроля (надзора)».

При приеме материала испытательная лаборатория проводит процедуру идентификации, термометрию (если этого требует стандарт). Образцы должны быть промаркированы таким образом, чтобы несанкционированное вскрытие легко обнаруживалось. Если проба не соответствует характеристикам, заявленным в сопроводительном документе, не соблюдены сроки доставки, отсутствует акт отбора, нарушена целостность опечатанной упаковки, лаборатория обязана отказать в принятии материала и известить об этом заказчика. Чтобы не оказаться в подобной ситуации и получить достоверные данные при исследовании, нужно соблюдать всю технологию отбора, подготовки и транспортировки проб. Только ответственный подход к каждому этапу этого процесса позволит достичь необходимого результата.

ЖР*Краснодарский край*

НАСТОЯЩИЕ ОЛИМПИЙЦЫ

ЗДОРОВЫЕ КРЕПКИЕ БЫСТРОРАСТУЩИЕ

ПРЕСТАРТЕР ОЛИМП ЭТО:

- Оптимальный состав
- Стабильное качество
- Экологичный корм
- Низкая себестоимость привеса

РЕГИОН КОРМА
ГРУППА КОМПАНИЙ

+7 (4862) 44-32-26
info@rkorma.ru | www.rkorma.ru

РЕСТАРТЕРНЫЙ КОМБИКОРМ ДЛЯ ТЕЛЯТ

РЕСТАРТЕРНЫЙ КОРМ

РЕКЛАМА