

Катитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 16 с. 2. Красочко, П. А. Рекомендации по применению синбиотика «Синвет» : рекомендации / П. А. Красочко, Е. А. Катитонова, П. М. Кузьменко. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 14 с. 3. Катитонова, Е. А. Рекомендации по применению кормовой добавки – подкислителя кормов «Кискад» в бройлерном птицеводстве : рекомендации / Е. А. Катитонова. – Витебск : ВГАВМ – 12 с. . 4. Красочко, П. А. Ветеринарно-санитарная оценка и морфологический состав тушек сельскохозяйственной птицы при применении синбиотика / П. А. Красочко, Е. А. Катитонова, П. М. Кузьменко // Актуальные проблемы АПК : взгляд молодых исследователей : сборник материалов Международной научно-практической конференции, 23 мая 2017 года / Смоленская государственная сельскохозяйственная академия. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. – С. 313–318. 5. Ветеринарно-санитарные показатели мяса птицы при включении в рацион нанобиокорректора «Витолад» / М. А. Гласкович, П. И. Пахомов, Е. А. Катитонова, Т. В. Бондарь, Н. В. Бабахина // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 2. – С. 111–114.

УДК 619:639.11:636.033

МЕЛЬНИК В.А., студент

Научный руководитель **СИВКОВА Т.Н.**, д-р биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет»,
г. Пермь, Российская Федерация

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ЛОСЯ ПРИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Введение. На территории России охота развивается с каждым годом все интенсивнее. Охота подразумевает под собой тесный контакт человека с окружающей средой, который может приводить к таким нежелательным последствиям, как заражение охотника теми или иными зоонозными заболеваниями. Мясо диких животных всегда считалось здоровой пищей, однако не стоит забывать, что дикие животные являются носителями опасных паразитарных заболеваний, в том числе и передающихся человеку.

Заболевания, общие для человека и животных, носят название «зоонозы». Они могут быть вызваны как вирусами (бешенство) и бактериями (лептоспироз), так и гельминтами (эхинококкоз, трихинеллез) и простейшими (криптоспориديоз).

Актуальность работы заключается в том, что в настоящее время мясо и субпродукты диких животных поступают на прилавки магазинов, также многие охотники-любители не санкционированно торгуют лосятиной, при этом некоторые паразитарные заболевания остаются неисследованными.

Цель работы заключалась в проведении санитарно-паразитологической оценки мяса лося за период 2017 года и определении экстенсивности инвазии (ЭИ) паразитами.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования являлось мясо дикого лося (*Alces alces*), которое было доставлено в лабораторию ПГАТУ охотниками (9 проб) из Юсьвинского, Усольского, Уинского и Пермского районов Пермского края.

Методы:

1. Органолептический - ГОСТ 7269 – 2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».
2. Компрессорной микроскопии – МУК 4.2.2747 - 10
3. Гистологический – ГОСТ 19496 - 2013 «Мясо и мясные продукты. Метод гистологического исследования». Отбирали кусочки миокарда и жевательных мышц (*Musculus masseter* и *Musculus pterygoideus*), которые сначала подвергали органолептической оценке, а

затем фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине и направляли на гистологическое исследование, осуществляемое по стандартной методике.

Взятые для исследования кусочки (размерами 1,5 X 1,5 см) помещали в пластмассовые кассеты для вырезки размерами 2,8 X 4 X 0,5 см. Участки ткани в кассете для заливки помещались в 10% забуференный формалин (рН 7,0 - 7,2). Далее осуществляли проводку материала по спиртам возрастающей крепости для обезвоживания и уплотнения ткани с использованием гистопроцессора - автомата LEICA TP 1020 с заданным циклом проводки 18 часов.

После проводки кусочки подвергали заливке в особо чистый парафин (среда «гистомикс») с температурой плавления 56°C. Для этого использовался аппарат для заливки кусочков в парафин Thermo scientific Histostar. Из полученных парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 2-3 микрона на микротоме-полуавтомате Microm HM 325.

Для окрашивания срезов использовали гематоксилин и эозин. Просмотр готовых препаратов производили на микроскопе «Leica» при увеличении окуляра X10, с объективами X4; X10 и на X40. Морфометрию выполняли при помощи системы компьютерного анализа с изображения видеокамеры Infiniti 1.

Результаты исследований. Проведение органолептического анализа образцов лосятины позволило установить, что мясо имело характерный темно красный цвет с синюшным оттенком, сухое и жесткое, с выраженными мышечными волокнами, со специфическим приятным запахом.

При визуальной ветеринарно-санитарной экспертизе во всех образцах мышц патологических изменений (истощение, гидремия, обесцвечивание, обызвествление мышечной ткани, дегенеративные изменения) обнаружено не было.

При визуальном осмотре в одной пробе был обнаружен *Cysticercus tarandi* – локализация эндокард. Данный паразит является личиночной стадией *Taenia krabbei* и паразитирует в мышцах сердца, диафрагмы, межреберных мышцах, редко - в печени, головном мозге, глазах.

При компрессорной микроскопии результаты во всех пробах были отрицательными. Однако при гистологическом исследовании в 7 (77,8%) образцах были обнаружены тканевые цисты *Sarcocystis alces*.

Саркоцистозы, или саркоспориозы – это группа заболеваний, вызванная паразитированием гетероксенных кокцидий, относящихся к роду *Sarcocystis sp.* Данные возбудители могут поражать широчайший круг хозяев, который включает в себя сельскохозяйственных и домашних животных, а также огромное количество представителей дикой фауны, а также и человека.

Саркоцистозы (саркоспориозы) — хроническое заболевание зверей и диких птиц, часто заканчивающееся смертельным исходом. При сильном поражении организма происходит перерождение мышц, появляются истощение, гидремия тканей.

Также мы обнаружили в одном из образцов колонии дрожжеподобных организмов. Предполагаем, что это может быть связано с поражением саркоцистами, так как при миграции они несут патогенную и условно патогенную микрофлору, что могло спровоцировать развитие местной инфекции.

Заключение. По результатам санитарно-паразитологического исследования 9 проб лосятины, ЭИ цистицерками составила 11,1%, саркоцистами – 77,8%. Также в 11,1% проб выявлены дрожжевые грибы. Таким образом, мясо лося можно использовать в пищу только после тщательной термической обработки. Не скармливать собакам в необезвреженном виде.

Рекомендации по профилактике: разрыв биологической цепи передачи возбудителя; обезвреживать зараженное мясо проваркой в течение 30–60 минут или промораживанием при температуре -20°C (внутри туши) в течение 24 часов; вести борьбу с бродячими кошками и собаками, грызунами и насекомыми; строго следить за гигиеной рук, посуды и другого инвентаря после контакта с сырым мясом. Мясо добытых диких животных и птицы подвергать ветеринарно-санитарной экспертизе.

Литература. 1. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. 2. ГОСТ 19496-2013 Мясо и мясные продукты. Метод гистологического исследования. 3. МУК 4.2.2747-10 Методы санитарно - паразитологической экспертизы мяса и мясной продукции.

УДК 619:637.072(74)

МУРАШЕВА С.А., магистрант

Научный руководитель **ЧУГУНОВА Е.О.**, канд. вет. наук

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЙОГУРТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ СГУСТКОВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Введение. Молоко является прекрасным продуктом питания и сырьем для молочной промышленности. Кисломолочные продукты получают сквашиванием молока или сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий. К кисломолочным продуктам относятся кисломолочные напитки, одним из которых является йогурт. Поскольку йогурт играет значительную роль для организма человека, большое значение приобретает оценка его качества. Идентификационные признаки йогурта определяют в комплексе органолептических и физико-химических показателей, которые являются показателями качества продукта. К физико-химическим исследованиям относят определение кислотности. Между кислотностью кисломолочных продуктов и количеством оставшегося несброженного молочного сахара существует обратная зависимость: чем выше кислотность, тем меньше осталось в нем молочного сахара [3]. Разнообразие йогуртов, как и прочих молочнокислых продуктов, обусловлено применением бактериальных заквасок, состав которых представлен различными видами молочнокислых бактерий, которые обуславливают в итоге кислотность продукта, поэтому определение данного показателя считаем актуальным вопросом.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований служили образцы йогуртов без добавок и компонентов: йогурт натуральный «Danone», натуральный био-йогурт «Активия» с бифидобактериями *Actiregularis*, йогурт термостатный обезжиренный «Молочный стиль», йогурт «Греческий», йогурт «Деревенский». В качестве контрольного образца использовали комплекс сухих микроорганизмов пробиотиков «Эвиталия» производства ООО «НПФ» «ПРОБИОТИКА», г. Москва. Исследования проводили в химикотоксикологическом и бактериологическом отделах ГБУВК «Пермский ВДЦ». В работе использовали органолептический метод по ГОСТ 31981-2013 «Йогурты. Общие технические условия» и метод индикаторного титрования по ГОСТ 3624-92 «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности» (с Поправкой) [2]. Определение молочнокислых микроорганизмов осуществляли по ГОСТ 10444.11-2013 (ISO 15214:1998) «Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества мезофильных молочнокислых микроорганизмов» [4]. Окрашивание мазков по Граму выполняли по ГОСТ 30425-97 «Консервы. Метод определения промышленной стерильности» [5].

Органолептический метод основан на определении внешнего вида и консистенции, вкуса и запаха, цвета. Метод индикаторного титрования основан на нейтрализации кислот, содержащихся в продукте, раствором гидроксида натрия в присутствии индикатора фенолфталеина.

Результаты исследований. Йогурты по органолептическим характеристикам должны соответствовать требованиям ГОСТ 31981-2013. В результате проведения органолептического анализа определили, что внешний вид и консистенция испытуемых образцов оказалась однородная, кремообразная, с ненарушенным сгустком, без включений нерастворимых ча-