

УДК 637.52

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТУШЕК ДИКИХ УТОК КРЯКВЫ И ЧИРКА, ДОБЫТЫХ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ**Петрова Елена Михайловна**

Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия

Томашевская Екатерина Петровна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры Паразитологии и эпизоотологии животных, факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия
e-mail: tomaket@mail.ru

Варламова Айталипа Егоровна

Магистрант факультета ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия

Аннотация. Целью нашей работы является проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки качества мяса диких уток (кряквы и чирка), отстреленных весеннее время в центральных районах в Республики Саха (Якутия). Для комплексного изучения ветеринарно-санитарной оценки мяса диких уток проводили органолептические; физико-химические, микробиологические и химико-токсикологические исследования. На территории Республики Саха (Якутия) протекает множество рек и озер с густой береговой растительностью, наличием множества водоемов, где весной и летом совершают массовые сезонные миграции более тридцати видов разных диких птиц, в том числе диких уток различных семейств и пород. Как известно, значительную долю в питании населения занимают мясопродукты, качество которых не всегда отвечает требованиям экологической безопасности и во многом зависит от источника мясного сырья. Особого внимания в данном направлении заслуживает ценное мясное сырье, получаемое от диких животных и птиц, в частности уток.

Ключевые слова: дикие утки, мясо, чирка, кряква, пищевая ценность, органолептические исследования, микробиологические показатели.

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF CARCASSES OF WILD MALLARD AND TEAL DUCKS HUNTED IN CENTRAL YAKUTIA**Petrova Elena Mikhailovna**

Candidate of veterinary sciences, associate professor of the department of veterinary and sanitary expertise and hygiene of the faculty of veterinary medicine, Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

Tomashevskaya Ekaterina Petrovna

Candidate of biological sciences, associate professor of the department of animal parasitology and epizootology of the faculty of veterinary medicine, Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia
e-mail: tomaket@mail.ru

Varlamova Aitalina Egorovna

Graduate student, of the faculty of veterinary medicine, Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

Abstract. The purpose of our work is to conduct veterinary and sanitary examination and assessment of the quality of wild duck meat (mallard and teal), shot in spring in the central regions of the Republic of Sakha (Yakutia). Organoleptic, physico-chemical, microbiological and chemical-toxicological studies were carried out for a comprehensive study of the veterinary and sanitary assessment of wild duck meat. On the territory of the Republic of Sakha (Yakutia) there are many rivers and lakes with dense coastal vegetation, the presence of many reservoirs, where in spring and summer more than thirty species of various wild birds, including wild ducks of various families and breeds, make mass seasonal migrations. As it is known, meat products occupy a significant share in the nutrition of the population, which quality does not always meet the requirements of environmental safety and largely depends on the source of meat raw materials. Valuable meat raw materials obtained from wild animals and birds, in particular ducks, deserve special attention in this direction.

Keywords: wild ducks, meat, teal, mallard, nutritional value, organoleptic studies, microbiological indicators.

Введение. В связи с возрастающим поступлением мяса диких промысловых птиц на внутренний рынок Республики Саха (Якутия) возникает необходимость детального изучения качества мяса диких уток при их добыче, хранении и реализации. Ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и внутренних органов пернатой дичи проводят при организованном отстреле или вылове в местах заготовок (пункты концентрации) в сроки, установленные для отстрела.

Предубойный ветеринарно-санитарный осмотр диких уток, находящихся на воле, практически невозможно и, следовательно, это важное звено ветеринарно-санитарной экспертизы выпадает. Некоторой компенсацией может быть знание эпизоотического состояния данной местности, поскольку при выявлении инфекционных и инвазионных болезней у домашних животных и птиц, эти же болезни часто наблюдаются среди дикой фауны. Определенное значение имеют систематическое наблюдение за дикими утками, предварительный опрос охотников. На качество мяса очень влияют первичная обработка мяса уток и условия ее хранения на срок охоты. Обработку диких уток надо производить сразу же после добычи в следующей последовательности: потрошение, обработка консервирующими веществами и охлаждение. Но качество диких уток не всегда отвечает требованиям нормативных документов в связи с отсутствием предубойного осмотра и нарушением ветеринарных, санитарно-гигиенических требований при добыче, хранении, транспортировке и реализации, что приводит к снижению товарных свойств, а также иногда и порче ценной продукции. А также мясо диких уток может стать источником смертельно опасных инфекций для человека.

Материалы и методы исследования. Цель работы - определить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса диких уток Центральной зоны Республики Саха (Якутия).

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: в мясе уток определяли органолептические, физико-химические, микробиологические, химико-токсикологические показатели, а также проводили неполное гельминтологическое вскрытие по методу К.И. Скрябина.

Для анализа взяли пробы мяса двух тушек уток (кряквы и чирка) отстрелянных в весеннее время в Республике Саха, Центральной Якутии: проба 1. Дикая утка кряква; проба 2. Дикая утка чирок.

Исследования были выполнены в 2022 г. в Якутской республиканской ветеринарно-испытательной лаборатории г. Якутска, на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены факультета ветеринарной медицины и в учебной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ.

Исследования проводили согласно ГОСТ-ам: ГОСТ Р 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы»; ГОСТ 31470-2012. «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований»; ГОСТ Р 55479-2013 «Мясо и мясные продукты. Методы определения аминокислотного азота». ГОСТ 23392-2016 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести»; ГОСТ 31747-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления и

определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)»; ГОСТ Р 50396.1-2010 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов»; ГОСТ Р 53665-2009 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод выявления сальмонелл»; ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*»; ГОСТ 32308-2013 «Мясо и мясные продукты [1-8].

Результаты и обсуждение. Как видно из № 1 таблицы органолептического исследования поверхность тушек чистая, сухая, желтого цвета, перо хорошо удерживается на коже. Показатели подкожной и внутренней жировой ткани тушек в виде пластинок желтого цвета. Серозная оболочка грудобрюшной полости у исследованных тушек влажная, блестящая, без слизи и плесени. Мышцы на разрезе у всех исследованных уток упругие, красного цвета, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге. Консистенция мышц у всех тушек плотные, упругие, при надавливании пальцем образующая ямка быстро выравнивается. Запах у всех исследованных тушек птиц специфический, свойственный для свежего мяса данного вида птицы.

Бульон, полученный после варки, прозрачный, с небольшим количеством мелких жирных капель на поверхности, без пены, не густой, запах более выражен в сравнении с куриным бульоном.

По результатам неполного гельминтологического вскрытия по методу Скрыбина, мясо уток кряквы и чирка является доброкачественным. Так как в мышечной ткани и в органах уток личинки, яйца гельминтов не были обнаружены.

В ходе проведенных физико-химических исследований мяса диких уток, отстрелянных в Центральном районе Якутии получили следующие показатели в таблице № 2. По результатам физико-химических исследований доказано, что все пробы свежие соответствуют доброкачественности данных тушек и соответствуют нормативным документам [10].

По результатам определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов мяса тушек исследованных проб рост микроорганизмов не превышает нормативным документам. По результатам исследования проб мышечной ткани у уток кряквы и чирка не обнаружены бактерии рода *Salmonella*. Бактерии группы кишечная палочка и *L.monocytogenes* не выявлены в тушках [11].

В ходе проведенных исследований на содержание химико-токсикологических показателей в мясе диких уток, отстрелянных в Центральном районе Якутии, получили следующие показатели (таблица 1). Содержание ртути, кадмия, свинца в мясе уток превышение допустимых норм не установлено [12,13].

Таблица 1

Результаты органолептического исследования мяса тушек диких уток

Наименование показателя	Обозначение НД	Норматив	Результат испытаний	
			Проба 1	Проба 2
Внешний вид и цвет: Поверхности тушки	ГОСТ Р 51944-2002	Бледновато желтого цвета, с розоватым оттенком	Бледновато желтого цвета, с розоватым оттенком	Бледновато желтого цвета, с розоватым оттенком
Подкожной и внутренней жировой ткани	ГОСТ Р 51944-2002	Бледно-желтого или желтого цвета	Желтого цвета	Бледно-желтого цвета
Мышц на разрезе	ГОСТ Р 51944-2002	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, красного цвета	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, красного цвета	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, красного цвета
Серозной оболочки грудобрюшной полости	ГОСТ Р 51944-2002	Влажная, блестящая, без слизи и плесени	Влажная, блестящая, без слизи и плесени	Влажная, блестящая, без слизи и плесени
Консистенция мышц	ГОСТ Р 51944-2002	Мышцы плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка быстро выравнивается	Мышцы плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка быстро выравнивается	Мышцы плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка быстро выравнивается
Запах	ГОСТ Р 51944-2002	Специфический, свойственный свежему мясу птицы	Специфический, свойственный свежему мясу птицы	Специфический, свойственный свежему мясу птицы
Прозрачность и аромат бульона	ГОСТ Р 51944-2002	Прозрачный, ароматный	Прозрачный, с запахом и ароматом свойственным мясу дикой утки	Прозрачный, с запахом и ароматом свойственным мясу дикой утки

Таблица 2

Результаты физико-химических исследований мяса тушек диких уток

Наименование показателя	Обозн.НД	Норматив	Результат испытаний	
			Проба 1	Проба 2
Реакция на пероксидазу	ГОСТ 31470-2012	Положительная	Положительная	Положительная
Реакция с сернокислой медью	ГОСТ 31470-2012	Отрицательная	Отрицательная	Отрицательная
Определение аминокислотного азота	ГОСТ Р 55479-2013	1,26 мг	0,4	0,4
Определение pH	ГОСТ 31470-2012	6-6,5	6,3	6,3

Таблица 3

Результаты микробиологических исследований мяса тушек диких уток

Наименование показателя	НД на метод испытаний	Норматив	Результат испытаний	
			Проба 1	Проба 2
БГКП	ГОСТ 31747-2012	В 0,01 г не допускается	Не выявлены	Не выявлены
КМАФАнМ, КОЕ/г	ГОСТ Р 50396.1-2010	1·10 ⁴	1·10 ⁴	1·10 ⁴
Патогенные микроорг. в т.ч. сальмонеллы	ГОСТ 31468-2012	В 25 г не допускается	Не выявлены	Не выявлены
<i>L.monocytogenes</i>	ГОСТ 32031-2012	В 25 г не допускается	Не выявлены	Не выявлены

Таблица 4

Результаты химико-токсикологических показателей проб мг/кг мяса тушек диких уток

Наименование показателя	Ед. и из.	Обозн. НД	Норматив	Результат испытаний	
				Проба 1	Проба 2
Ртуть	мг/кг	ГОСТ 26927-86	Не более 0,03	Не более 0,03	Не более 0,03
Кадмий	мг/кг	ГОСТ 26933-86	Не более 0,05	Не более 0,05	Не более 0,05
Свинец	мг/кг	ГОСТ 26932-86	Не более 0,5	Не более 0,5	Не более 0,5

Заключение. В связи с ежегодным увеличением добычи мяса диких уток в районах Республики Саха (Якутия), возникает необходимость детального изучения мяса диких птиц по оценке его качества в целях сохранности здоровья жителей населения.

Забота о здоровье человека в настоящее время является более сложной задачей, чем когда-либо ранее. Немаловажная доля этой работы приходится на ветеринарных специалистов, которые осуществляют меры по повышению

качества продукции мясного происхождения и несут ответственность за получение доброкачественных, безвредных для человека пищевых продуктов.

Мясо уток входит в ряд наиболее ценных белковых продуктов, имеющих высокую пищевую ценность и обеспечивающих потребности организма в белках, липидах, минеральных веществах, витаминах. Утки обладают многими потребительски полезными биологическими особенностями, основным их преимуществом являются высокие мясные качества [9].

Исследования проводились на диких утках кряквы и чирка, добытых в весенний период в Центральной Якутии в количестве 2 уток. По органолептическим, физико-химическим, микробиологическим результатам, химико-токсикологическим показателям и неполному гельминтологическому вскрытию было установлено, что утки соответствуют требованиям нормативных документов.

Список литературы

1. ГОСТ Р 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы»
2. ГОСТ 31470-2012. «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований»
3. ГОСТ Р 55479-2013 «Мясо и мясные продукты. Методы определения аминокислотного азота».
4. ГОСТ 23392-2016 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести»
5. ГОСТ 31747-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)»;
6. ГОСТ Р 50396.1-2010 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
7. ГОСТ Р 53665-2009 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод выявления сальмонелл»
8. ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*».
9. Барахов, Д. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка биологической безопасности мяса утки / Д. С. Барахов, Д. А. Орлова // Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны: Материалы X юбилейной международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной году науки и технологий, Санкт-Петербург, 23–24 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2021. – С. 34-35.

10. Орлова Д. А., Калюжная Т. В., Барахов Д. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса утки //Международный вестник ветеринарии. – 2021. – №. 2. – С. 99-102.
11. Саввинова М. С., Татарина З. Г. Ветеринарно-санитарная оценка мяса пернатой дичи в условиях Якутии //Комплексные вопросы аграрной науки для АПК республики. – 2019. – С. 90-96.
12. Томашевская Е. П., Сидоров М. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза и патоморфологические показатели диких уток Усть-Янского района Республики Саха (Якутия) //Аграрный научный журнал. – 2019. – №. 3. – С. 41-45.
13. Томашевская Е. П., Сидоров М. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза диких уток республики Саха (Якутия) //Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №. 12-2 (114). – С. 123-129.

© Петрова Е.М., Томашевская Е.П., Варламова А.Е., 2022