

***Рафиев Адил Абулфат оглы***

студент

***Кульчановский Артур Олегович***

студент

***Шмат Елена Викторовна***

канд. техн. наук, доцент

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный

университет им. П.А. Столыпина»

г. Омск, Омская область

## **ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСА СВИНИНЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В ТОРГОВЫХ ТОЧКАХ Г. ОМСКА**

*Аннотация:* в данной статье представлены результаты сравнения органолептических и физико-химических свойств свиного мяса, приобретенного в условиях рынка и магазина.

*Ключевые слова:* свинина, определение свежести, ветеринарно-санитарная экспертиза, ГОСТ, качество, физико-химические методы, органолептические методы.

Свинина – кулинарное и промышленное наименование мяса свиней. Самый потребляемый вид мяса в мире, ведь его потребление фиксируется с пятого тысячелетия до н. э.

Свиное мясо оказывает на человека ряд полезных воздействий из-за своего особо состава. Наиболее важная способность данного продукта – снижать уровень холестерина в крови, что, в свою очередь, снижает риск возникновения сердечно – сосудистых заболеваний.

Даже свиное сало содержит холестерина меньше, чем яйца или сливочное масло.

Свинина в своем составе содержит почти все витамины группы В в большом, не характерном для данного вида мяса количестве. А также различные питательные и минеральные вещества.

Но, несмотря на все достоинства, свинина, чаще всего, входит в группу вредных продуктов. Из-за своей плохой усвояемости, употребление в больших количествах может привести к нарушению обмена веществ и соответственно к ожирению. Свинина очень опасна тем, что в своих мышечных волокнах и тканях может нести различные видов паразитов, которые, проникнув в организм человека, стремительно проникают в сердечную мышцу, провоцируя тем самым возникновение сердечных заболеваний. Поэтому перед употреблением мясо подвергают тщательной термической обработке.

Наиболее эффективным методом консервации является охлаждение. Правильно охлажденное мясо имеет эстетический вид, естественный запах и цвет. А также идет замедление физико-химических процессов.

Факторами, отрицательно влияющими на качество продукта, могут быть:

1. Состояние животного до убоя.
2. Длительное хранение мяса.
3. Повышенная температура окружающей среды.
4. Превышение срока хранения.
5. Нарушение режимов и правил хранения мяса.
6. Нарушение транспортировки.

Цель исследования: ветеринарно-санитарная оценка свежести мяса убойных животных (свинины).

Задачи исследования:

1. Проведение органолептических исследований.
2. Проведение физико-химических исследований.
3. Сравнение показателей свежести образцов мяса, приобретенных в условиях рынка и магазина.

Методика исследования

Практическая часть исследования проводилась на базе кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Омского ГАУ.

В качестве объектов исследования послужили 2 образца свиного окорока без упаковки. Образцы для исследований были приобретены в торговых комплексах:

1. Образец №1 – «ООО «Лента».
2. Образец №2 – «ТК «Центральный Рынок».

Органолептический анализ: внешний вид и поверхность мышцы на разрезе, консистенция, запах, состояние жира, прозрачность и аромат бульона.

Физико-химическое исследование: Определение продуктов первичного распада белков, микроскопическое исследование, определение amino-аммиачного азота, определение содержания аммиака, определение рН мяса.

### *Результаты исследования*

Таблица 1

#### Органолептические методы исследования

Наименование показателей	Образцы мяса		
	Образец №1 «ООО Лента»	Образец №2 «Центральный рынок»	Требования ГОСТ 7269–2015.
Внешний вид и поверхность	Слегка влажный. Цвет светло-розовый	Слегка влажный. Цвет красный	Корочка, подсыхание, бледно-розовая или бледно-красная.
Мышцы на разрезе	Слегка влажный. Цвет свойственный.	Слегка влажный. Цвет свойственный.	Слегка влажные. Цвет свойственный.
Консистенция	Мясо плотное и упругое. Образующаяся при надавливании ямка быстро восстанавливается	На разрезе мясо менее упругое. Образующаяся при надавливании ямка выравнивается в течении 30 – 40 секунд.	На разрезе мясо плотное, упругое. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается
Запах	Специфический. Свойственный данному виду мяса.	Запах несвойственный. Слегка кисловатый	Специфический, свойственный данному виду.
Состояние жира	Мягкий, эластичный. Белого цвета	Эластичный. Белого цвета. Слегка липнет к пальцам	Свиной – белого, бледно-розового цвета, мягкий и эластичный.

Прозрачность и аромат бульона	Прозрачен и ароматный	Слегка помутневший, и, с несвойственным запахом	Прозрачный и ароматный.
-------------------------------	-----------------------	---	-------------------------

Таблица 2

Физико-химические методы исследования

Наименование показателей	Образцы мяса		
	Образец №1 «ООО Лента»	Образец №2 «Центральный рынок»	Требования ГОСТ 23392–2016
Определение продуктов первичного распада белков	Помутнения не выявлено.	Отмечено слабое помутнение.	При добавлении раствора сернокислой меди бульон прозрачен.
Микроскопический анализ (окраска по Граму)	В поле зрения на мазках отпечатках единичные кокки и палочковидные бактерии.	В поле зрения мазка более 10 кокков и палочек.	В мазках – отпечатках не обнаружена микрофлора или в поле зрения препарата видны единичные (до 10) кокки и палочковидные бактерии.
Определение аминокислотного азота	X= 0,96	X= 0,86	Не более 1,26 – свежее мясо.
Определение аммиака с реактивом Несслера	При добавлении реактива Несслера, цвет бледно-желтый.	При добавлении реактива Несслера, цвет бледно-желтый.	Свежее мясо – бледно-желтый цвет.
Определение pH мяса	pH= 6,1	pH= 6,3	pH не превышает 6,2 (5,7 – 6,0)

По результатам органолептического анализа (см. таблица 1.) в образце №2 был выявлен ряд отклонений:

1. Менее упругое мясо на разрезе.
2. Несвойственный кисловатый запах.
3. Слегка помутневший бульон.

которые не соответствуют требованиям, предусмотренных ГОСТ 7269–2015.

При проведении физико-химического исследования были выявлены следующие нарушения и несоответствия (таблица 2):

1. Слабое помутнение, после добавления сернокислой меди.
2. Наличие свыше 10 кокков и палочковидных бактерий в поле зрения мазка при микроскопическом анализе.

Величина, наиболее полно характеризующая качество мяса, является его рН (кислотность), так как величина рН мяса в значительной степени отражает механизм образования пороков свинины, необходимо прибегнуть к потенциометрическому методу, использованием лабораторного рН метра. В результате исследования, в образце №2 выявлено повышение рН до 6,3 (при норме 5,7 – 6,0), что не соответствует требованиям показателей качества.

### *Вывод*

На основании проведенных исследований приобретенных образцов из торговых точек города Омска было определено соответствие образца №1 требованиям предусмотренные ГОСТ 7269–2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести мяса» и 23392–2016 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести» и относится к категории свежего мяса. При проведении ветеринарно-санитарного исследования образца №2 были выявлены несоответствия стандартам что относит его к категории мяса сомнительной свежести.

### *Список литературы*

1. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.
2. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078–01. Изд. офиц. – М.: Минздрав России, 2002. – 164 с.
3. Копейкина Л.В. О возможности использования экссудативной свинины / Л.В. Копейкина, Л.И. Повойко // Материалы Междунар. науч.-технич. конф. «Прикладная биотехнология на пороге XXI века». – М.: Изд-во МГАПБ, 1995. – С. 88–89.
4. Пронин В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: Учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Лань, 2012. – С. 60–70.

5. Фролов В.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Учебник / В.П. Фролов, М.Ф. Бороков, С.А. Серенко; под ред. проф. М.Ф. Боровкова. 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2013. – С. 88, 94, 98, 111.