

ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА НА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТЬ

**Болсуновская В.А., Дементьева Е.М. студентки 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии,
bart1967@mail.ru**

**Научный руководитель – Барт Н.Г., кандидат биологических наук,
доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** проба варкой, мазок-отпечаток, свежесть, мясо.*

Данная статья посвящена определению свежести мяса, используя простые методы исследования. В наше время многие люди покупают мясо на рынках, но не всегда данное мясо является качественным и свежим, чтобы не допустить ошибку в покупке некачественного мяса, существуют методы, с помощью которых можно определить свежесть во время покупки.

Одним из таких методов является органолептический. С его помощью можно определить свежесть мяса, оценивая его внешний вид, цвет, запах и консистенцию. При естественном освещении проводят осмотр мяса и делают заключение.

Свежее мясо с поверхности имеет сухую корочку, бледно-розового цвета, с поверхности разреза – слегка влажное, не липкое [1]. Имеет приятный специфический для каждого вида мяса запах. Консистенция (путем надавливания на поверхность пальцем) – плотная, ямка быстро исчезает, в течение 7-10 секунд.

Мясо, которое только начало портиться имеет корочку, которая заветрилась или на ней есть слизь [2], прилипает к пальцам. Корочка имеет темный цвет. Поверхность разреза – влажная, липкая на ощупь. Запах – кислый, затхлый, гнилостный. Консистенция – менее плотная, ямка исчезает дольше (в течение минуты) [3]. Несвежее мясо на вид сильно подсохшее или сильно влажное, липкое, покрыто плесенью [4]. Серого цвета или зеленоватого. Поверхность разреза – липкая, мокрая.

Цвет разреза темный. Прогорклый запах, что обусловлено распадом жира и накоплением альдегидов и кетонов. Консистенция – ямка не выравнивается при нажатии.

Наш образец имел небольшую корочку подсыхания, запах был присущ данному виду животного (свинине). При нажатии ямка исчезла в течении 10 секунд.

Также существуют методы, которые используют в лабораториях [5], но следующий можно применить и дома. Данный метод называется «Проба варкой» [2]. Для него понадобится 20-30 кусочков мяса, примерно 2-3 грамма, чтобы на них не было жира (рис.1). Добавляли мясо в колбу, заливали водой (рис.2)



Рис.1 – Навеска мяса



Рис.2 – Добавление мяса в колбу

Накрывают стеклом, после нагревают до кипения (рис.3). Далее открывают стекло и определяют запах, цвет, получившегося бульона.



Рис. 3 – Нагревание пробы

В нашем образце при данной пробе – бульон был прозрачный, ароматный. Наблюдалось скопление жира.

Можно провести также лабораторные исследования, например, бактериоскопию. Всегда учитываются три основных показателя: количество микробов, качественный состав микрофлоры [6] и интенсивность окраски препаратов.

При проведении манипуляций мы обращали внимание на эти факторы.

Для бактериоскопического исследования мы взяли пробу мяса (два мазка-отпечатка) из поверхностных и глубоких слоев. Вырезав из поверхностного слоя кусочек мяса около 1 г, мы приложили срезом вниз к профламбированному предметному стеклу. Перед взятием мазка из глубокого слоя мяса, мясо прижигают нагретым шпателем. Далее наша работа с мазками-отпечатками проходила по следующим этапам: подсушивание на воздухе, фиксирование трехкратным проведением над пламенем горелки, окрашивание по Граму (рис.4) и, наконец, микроскопия (рис.5). В каждом из полей зрения внимательно требуется подсчитать отдельно кокковые и палочкообразные микроорганизмы, с выводом среднего арифметического числа микроорганизмов в одном поле зрения. Так как в нашем случае мясо было свежим, то препарат плохо подвергался окрашиванию [7]. В поле зрения препарата из поверхностного слоя мяса встречалось небольшое число кокков или палочек (около 10, что является нормой); в препаратах из глубоких слоев [8], как правило, могут быть единичные микробы или вообще отсутствовать, как это было в нашем случае.

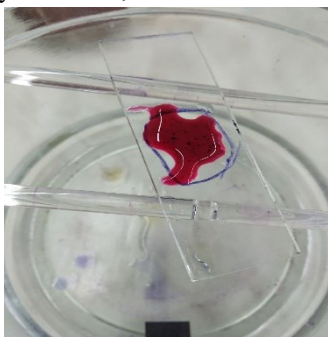


Рис.4 – Окраска по Граму

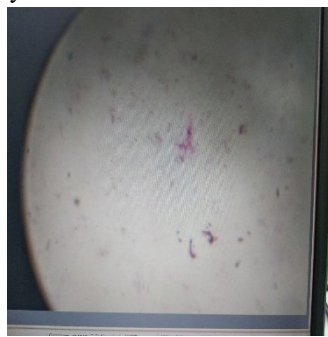


Рис.5 – Микроскопия

В заключении нужно отметить, что существуют способы,

которыми обыватели могут обезопасить свой выбор в приобретении мяса, одним из наиболее простых и доступных – органолептический. Личный опыт работы с применением методов окрашивания и микроскопии [9] даёт более подробную, надёжную информацию о качестве продукции, лежащей на прилавке. Исходя из всего сделанного нами, мы делаем вывод о том, что наш опыт может послужить хорошим примером для всех людей, что существуют надёжные методы [10] для определения пригодности мяса, находящегося в продаже.

Библиографический список:

1. Барт, Н.Г. Бактериофаги *Providencia* / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2009. – с.140-146.
2. Барт, Н.Г. Разработка оптимального метода выделения диагностического препарата / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев// Молодежь и наука XXI века. Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – 2007. – С.34-35.
- 3.Барт, Н.Г. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов бактерии рода *Providencia* / Н.Г. Барт, Д.А. Васильев, А.В. Алешкин и др. // Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека. – 2013. – С.45-61.
4. Барт, Н.Г. Определение устойчивости бактериофагов и бактерий рода *Providencia* к воздействию хлороформа/ Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Молодежь и наука XXI века. материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых.. – 2007. – С. 36-38.
5. Барт, Н.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при эхинококкозе/ Н.Г. Барт, Золотухин С.Н., Д.А. Васильев // Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2015. – С.183-186.
6. Барт, Н.Г. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний с использованием

биопрепарата на основе бактеариофагов *Providencia* / Н.Г. Барт, А.С. Мелехин // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения. Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача. – 2011. – С. 46-48.

7. Ситнов, Д.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза говядины в условиях лаборатории рынка/ Д.В. Ситнов, Д.Р. Балиева, Н.Г. Барт// Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

9. Ситнов, Д.В. Определение доброкачественности мяса/ Д.В. Ситнов, Д.Р. Балиева, Н.Г. Барт// Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

RESEARCH OF MEAT FOR GOOD QUALITY

Bolsunovskaya V.A., Dementieva E.M.

Keywords: *cooking sample, smear-imprint, freshness, meat*

This article is devoted to determining the freshness of meat using simple research methods. Nowadays, many people buy meat in the markets, but this meat is not always of high quality and fresh, so as not to make a mistake in buying low-quality meat, there are methods by which you can determine the freshness at the time of purchase.