



ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ ВЫПУСКАЕМОЕ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Неъматуллаева А.Б.¹

Магистр,

Ибрагимов Ф.М.²

Ассистент,

Суюнов Р.У.³

Ассистент,

Самаркандский государственный университет ветеринарной
медицины, животноводства и биотехнологии.

<https://www.doi.org/10.37547/ejmns-v03-i02-p1-09>

ARTICLE INFO

Received: 25th January 2023

Accepted: 03rd February 2023

Online: 04th February 2023

KEY WORDS

Фермент, белок,
кислотность, пероксидаза,
окисление, осадок, бульон,
соли тяжелых металлов,
помутнение.

ABSTRACT

В данной статье описаны результаты лабораторных исследований образцов мяса крупного рогатого скота для употребления в пищу.

Актуальность темы. Вопрос безопасности пищевых продуктов является гарантией обеспечения независимости, социально-экономической и политической стабильности Узбекистана, а также всех других стран. Эта проблема не потеряла своей актуальности и в нашей стране. В то же время спрос на продукты питания увеличивается, с ростом населения.

Следовательно, за последние три года в нашей стране полностью изменился подход к обеспечению продовольственной безопасности, повышению качества сельскохозяйственной продукции и экспортного потенциала. Значение пищевых продуктов в удовлетворении материальных потребностей человека как биологического существа несравнимо. На самом деле белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли и другие различные соединения, необходимые для его жизнедеятельности, человек получает через продукты питания. Одной из основных задач, указанных в государственной программе «Обеспечение продовольственной безопасности нашей страны», является удовлетворение потребностей и спроса населения в продуктах питания. В частности, в области животноводческого производства подробно показано, как сделать так, чтобы продукция была экологически чистой и хорошего качества.

В результате широкомасштабных реформ, проведенных в животноводческой отрасли за последние годы, у фермеров и фермерских хозяйств, особенно поголовья скота, находящегося на попечении населения, увеличились доходы за счет увеличения количества получаемой от них продукции и потребности населения в продуктах питания, для удовлетворения которых была проделана значительная работа. В то же время в результате несоблюдения ветеринарно-санитарных норм и правил лицами,



осуществляющими убой животных и реализацию мяса в регионах, имеют место случаи реализации мяса и мясных продуктов, безопасность и качество которых не гарантируются [1]. Мясо и мясные продукты являются скоропортящимися и могут вызвать заболевания пищевого происхождения при длительном хранении или неправильном хранении. Наличие различных факторов патологического характера существенно влияет на химический состав мяса [6]. Производство говядины стремительно развивается как в нашей Республике, так и во всем мире. Однако обеспечение пищевых качеств и безопасности мяса крупного рогатого скота, реализуемого на дехканских ких рынках и ярмарках, является одной из наиболее актуальных проблем.

Поэтому актуальной проблемой является проверка качества мяса и мясных продуктов, полученных от крупного рогатого скота, и систематическое обособление реализации этого.

Цель исследования. Заключается в том, что исследование говяжьего мяса выпускаемое для потребления необходимо для обеспечения качества и безопасности говядины, поставляемой на дехканские рынки и торговые ярмарки для потребления.

Место, объект и методы исследования. Исследования проводились в лаборатории кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза» Самаркандского государственного университета ветеринарии, животноводства и биотехнологии, а так же в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы Железнодорожного дехканского рынка. В качестве исследовательского материала были взяты образцы мяса, выпущенного в продажу на Железнодорожном дехканском рынке.

Суть пероксидазной реакции из биохимических исследований для проверки свежести мяса заключается в том, что под действием фермента пероксидазы, перекись водорода быстро распадается на воду и кислород. Кислород окисляет бензидин, образуется соединение, которое соединяется с неокисленным бензидином с образованием вещества, меняющееся от сине-зеленого до коричневого цвета, реакция на полипептиды - при порче мяса, то продукты начального распада белка – с солями тяжелых металлов в бульоне выпадают в осадок полипептиды, пептоны и свободные аминокислоты, а накопление в мясе летучих газов, в том числе сероводорода, часто происходит при распаде белков в анаэробных условиях. Образцы мяса, которые рассматриваемые с нашей стороны, также были исследованы с помощью формалиновой реакцией. При проведения исследования брали пробы мяса по 10 г, измельчали ножницами, помещали в ступку и добавляли к ней 10 мл физиологического раствора и 10 капель 0,1-% раствора щелочи. Мясо измельчали и растирали с помощью ступки, полученную суспензию переносили в колбу с помощью стеклянной палочки и нагревали до температуры кипения для осаждения белков. Колбу охлаждали под проточной водой, добавляли для нейтрализации 5 капель 5%-ной щавелевой кислоты и фильтровали через бумажный фильтр. В пробирку брали 2 мл приготовленного мясного экстракта и добавляли к нему 1 мл нейтрального формалина.

Исследования были утверждены постановлением Кабинета Министров № 386 в 8 мая 2019 года «О мерах по регулированию деятельности промышленно-убойных цехов



и дальнейшему совершенствованию системы поставок мяса и мясных продуктов на потребительский рынок» согласно решению 5-главы туловище и внутренние органы убойных животных подвергали лабораторному исследованию на основании правил ветеринарно-санитарной экспертизы [2] и согласно по «ГОСТ 34567-2019».

Полученные результаты. В ходе наших исследований в лаборатории кафедры был определен показатель pH образцов мяса, выпущенный для потребления на исследуемом нами Железнодорожном дехканском рынке. Показатель pH исследованных образцов мяса снизился на вторые и третьи сутки по сравнению с первыми сутками исследования. Образцы мяса хранились в тех же условиях.

(1-таблица)

| Образцы мяса | Первый день исследования Показатели pH | Второй день исследования Показатели pH | Третий день исследования Показатели pH |
|--------------|---|---|---|
| 1- образец | ±5,8 | ±5,9 | ±6,0 |
| 2- образец | ±6,5 | ±6,6 | ±6,9 |
| 3- образец | ±6,4 | ±6,6 | ±7,0 |
| 4- образец | ±5,9 | ±6,0 | ±6,0 |
| 5- образец | ±6,4 | ±6,8 | ±7,0 |
| 6- образец | ±5,9 | ±5,9 | ±6,0 |

Как видно из таблицы выше, делаем вывод, что первая, четвертая и шестая пробы взятые из свежего мяса, а вторая, третья и пятая пробы - из старого мяса.

Мы получили следующие результаты, проводя наши исследования другими методами исследования. В результате пероксидазной реакции окраска экстракта, приготовленного из второй, третьей и пятой проб, резко менялась на темно-коричневую без образования синей окраски. Если реакция отрицательная, значит, процесс окисления в мясе идет очень быстро, и можно думать о высоком уровне активности фермента пероксидазы, поступающего через кровь. В первой, четвертой и шестой пробах мы видим, что реакция положительная и синяя окраска формируется и исчезает через 3-4 минуты. Если фермент пероксидаза активен, процессы окисления протекают быстро, и образуется ряд окисленных веществ.

(2-таблица)

| Образцы мяса | Результаты реакции на пероксидазу | Результаты реакции с сернокислой медью | Результаты реакции на формалин (фильтрат): |
|--------------|-----------------------------------|--|--|
| 1- образец | Синий,+ | Прозрачный | Прозрачный |
| 2- образец | Тёмно-коричневый,- | Образовался хлопьевидный осадок | Частичное помутнение |
| 3- образец | Тёмно-коричневый,- | Образовался хлопьевидный | Частичное помутнение |



| | | | |
|------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| | | осадок | |
| 4- образец | Синий,+ | Прозрачный | Прозрачный |
| 5- образец | Тёмно-коричневый,- | Образовался хлопьевидный осадок | Образовался осадок |
| 6- образец | Синий,+ | Прозрачный | Прозрачный |

На следующем этапе наших исследований была проведена реакция с сернокислой медью и получены следующие результаты: В первой, четвертой и шестой пробах реакция была отрицательной, и мы видим, что экстракт прозрачный. В экстракте, приготовленном из второго, третьего и пятого образцов, образовался хлопьевидный осадок. Если реакция положительная, значит, из бульона выпали в осадок продукты первоначального распада белка - полипептиды, пептоны и свободные аминокислоты с солями тяжелых металлов.

Привезенные пробы проверяли формалиновой реакцией и отбирали пробы следующим образом. В первой, четвертой и шестой пробах видно, что реакционный экстракт прозрачен. Экстракт, приготовленный из второго и третьего образцов, частично помутнел. В пятом образце экстракт образовал осадок. Как видно из результатов данного исследования, пятая проба была взята от крупного рогатого скота, забитого до болезни или в период агонии. Второй и третий образцы мяса были взяты из старого или испорченного мяса. Такие виды туш считаются непригодными для употребления в пищу и их прямое выпускание для потребления запрещено.

Заключение.

В заключение можно сказать, что по биохимическим показателям мяса старого и больного крупного рогатого скота отличается от мяса здоровых животных и считается непригодной к употреблению.

Со временем концентрация ионов водорода в больной и старой мясе крупного рогатого скота становится менее кислой и становится более щелочной, что делает ее непригодной для употребления в пищу.

Мясо и другие виды мясных продуктов, полученные от больных и старых животных, должны проходить тщательную проверку на основании ветеринарного законодательства, иначе через эти продукты могут заболеть люди.

References:

1. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.
2. Vazirlar Maxkamasining 2019-yil 8-maydagi №386-sonli qarori bilan tasdiqlangan "Iqtisoslashtirilgan so'yish korxonalari faoliyatini tartibga solish xamda istemol bozoriga go'sht va go'sht maxsulotlarini yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi qarori. <https://lex.uz/docs/-4327596>



3. Boysinovna, B. N., Bo'riyevich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
4. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
5. Yunusov, K., Achilov, O., & Ibragimov, F. (2022). VETERINARY SANITARY EVALUATION OF CATTLE INFESTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 62-69.
6. Ачиллов, О., Ибрагимов, Ф. Б., Рузимов, М., & Асомиддинов, У. (2022). ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН ЗАРЛАНГАН ҚЎЙ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 70-73.
7. Bo'riyevich, I. F., & Shukhratovna, A. N. (2022). CHEMICAL INDICATORS OF SHEEP MEAT INFESTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(03), 9-11.
8. Ибрагимов, Ф., Насимова, Д., & Рахматов, Ж. (2022). Asal tarkibidagi diastoz fermentini aniqlash. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 132-134.
9. Boysinovna, B. N., Bo'riyevich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
10. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
11. Ибрагимов, Ф. Б. (1991). *Бовисный цистицеркоз и усовершенствование мер борьбы с ним* (Doctoral dissertation, Самаркандский сельхоз. ин-т).
12. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
13. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
14. Расулов, У. (2022). Қашқадарё ва сурхондарё вилоятлари ҳудудларида қорамоллар пироплазмидозларини тарқатувчи каналар фаунаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 437-441.
15. Rasulov, O' I., Bobonazarov, E., & Ilyosov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIDOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
16. Rasulov, O' I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
17. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
18. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.



19. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
20. Расулов, У. И. (1996). Терапия и профилактика трипаносомозов животных (экспериментальное исследование).
21. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). *Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.
22. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Буронов, А. (2022). *Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 129-131.
23. Расулов, Ш., Суюнов, Р., Илёсов, З., Исхакова, М., & Расулов, О. (2022). *Qoramollar fassiolyozining epizootologik holati va go 'shtning xavfsizligi va sifat ko'rsatkichlari. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 124-128.
24. Суюнов, Р., Илёсов, З., & Расулов, Ш. (2022). *Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жиҳатдан баҳолаш. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.
25. Murodov, S., Xolikov, S. F., & Po'latova, N. M. (2022). *TOVUQ TUXUMNI EKSPERTIZASI VA ORGANOLEPTIK USULIDA TEKSHIRISH. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 498-500.
26. Jabborov, G'. G'. (2022). *Ectoparasites of Sheep, Their Treatment and Prevention Measures. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630)*, 14, 91-95.
27. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). *TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.
28. Ибрагимов, Ф., Насимова, Д., & Рахматов, Ж. (2022). *Asal tarkibidagi diastoz fermentini aniqlash. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 132-134.
29. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). *Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.
30. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Буронов, А. (2022). *Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 129-131.
31. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). *BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1), 122-126.
32. Расулов, Ш., Суюнов, Р., Илёсов, З., Исхакова, М., & Расулов, О. (2022). *Qoramollar fassiolyozining epizootologik holati va go'shtning xavfsizligi va sifat ko'rsatkichlari. Perspektiviy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 124-128.



33. Суюнов, Р., Илёсов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жиҳатдан баҳолаш. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.
34. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.
35. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 369-374.