

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ С МАРКИРОВКОЙ ХАЛЯЛЬ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Н.В. Пименов, доктор биологических наук, профессор
Ю.В. Петрова, кандидат биологических наук, старший преподаватель
Я.С. Татаренко, студентка 5 курса факультета
«Ветеринарная медицина»
ФГБОУ ВПО Московская ГАВМиБ им. К.И. Скрябина
8(926)984-92-04, anka92-09@bk.ru

Ключевые слова: халяль, халяльская продукция, ветеринарно-санитарная экспертиза, метод иммунохроматографии.

В статье представлен и описан метод иммунохроматографии как ведущий и эффективный метод определения качества продукции с маркировкой «халяль», позволяющий выявить наличие нарушений в продукте, не только в производственных масштабах, но и бытовых условиях непосредственно потребителем (покупателем).

В современной России, многонациональном и поликультурном государстве мира, проживает более 20 миллионов мусульман. Вместе с увеличением их численности, растет и спрос на так называемую «халяльную» продукцию, растет количество предприятий, выпускающих халяль.

В погоне за прибылью многие недобросовестные производители выпускают продукцию под маркировкой «Халяль», не соответствующую стандарту и религиозным требованиям, что ведет к необходимости усиления контроля качества продукции. Сертификация «Халяль» – основное средство, гарантирующее соответствие продукции и услуг требованиям халяльной продукции в условиях рыночной экономики. Повышение конкурентоспособности российской мясной продукции в целях обеспечения замещения импортной на внутреннем рынке является одной из приоритетных задач аграрной политики государства: «Важными условиями выпуска промышленной продукции высокого качества является дальнейшее совершенствование методов его контроля, строгое соблюдение технологической дисциплины, всесторонний анализ причин понижения уровня качества или появления брака» [12].

Процедура подтверждения призвана помочь потребителям-мусульманам в компетентном выборе продукции и услуг «Халяль», защитить потребителей-мусульман от недобросовестного изготовителя (продавца, исполнителя), подтвердить информацию

о соответствии продукции и услуг нормам «Халяль», создать благоприятные условия для деятельности организаций и предпринимателей на рынке России и за ее пределами для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле.

Российская фирма «ХЕМА медика», которая более 15 лет специализируется на разработке тестов на основе метода иммуноанализа, представила на рассмотрение в Центр стандартизации и сертификации «Халяль» Совета муфтиев России оригинальный способ быстрого определения следовых количеств свинины без применения специальных приборов – «Экспресс-Х тест на свинину». По принципу действия он напоминает хорошо известные тест-полоски на беременность и может применяться потребителями, контролирующими организациями в любом случае, когда нужно быстро определить возможную примесь свинины в продуктах: при закупке мяса и мясопродуктов на ферме, в магазине, в ресторане и даже на базаре и на кухне.

По словам создателей, этим тестом можно также пользоваться на предприятиях, производящих или торгующих смешанной продукцией («халяль» — «не халяль со свининой»). Все, что нужно – чистый нож или другой инструмент для взятия образца и столовая ложка воды или любой другой жидкости, смыв с поверхности оборудования или инструмента. Результаты считываются визуально в течение 3-5 минут.

На основании вышеперечисленного целью нашей работы стало проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продукции с маркировкой «Халяль» на соответствие принятым Стандартам качества и правилам, установленным шариатом.

Для достижения цели нам необходимо было решить следующие задачи:

1. Провести осмотр и органолептические исследования мяса и продуктов с маркировкой «Халяль».

2. Провести экспертизу продукции по физико-химическим показателям качества.

3. Провести органолептическое, микробиологическое исследования и лабораторную диагностику продукции.

4. Апробировать иммунохроматографические тесты на выявление антигенов свинины в халяльных продуктах.

5. Дать оценку доброкачественности исследованных образцов.

Нами были подвергнуты исследованию колбасы, сосиски и мясные консервы с маркировкой «Халяль» ряда российских производителей: ООО «КУМК» и ОАО «Кизлярагрокомплекс», Дагестан, г. Кизляр; ООО «Лидер-А» Чеченская Республика, г. Гудермес; ООО «Челны - бройлер», Республика Татарстан, г. Набережные Челны; ООО «САФА» Московская обл., г. Воскресенск; ООО «Руссо-Балт», г. Санкт-Петербург, продукция изготовлена по заказу ИП Кодзоев И.Х., Старо-Петергофский пр.; ООО «Оптимум» Московская область, Домодедовский район; ООО «Совад», Ленинградская область; ООО «Экопрод», Пензенская область; ОАО «Царицыно» г. Москва.

Образцы продукции получены на профильной выставке под контролем Совета муфтиев России. В качестве контроля иммунохроматографического теста использовали полукопченую колбасу, приготовленную по общепринятым методикам «Европейский сервелат» и «Останкино» ОАО «ОМПК» и содержащую в составе свинину. Исследования проводились на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВПО МГАВМиБ и на базе лаборатории компании «ХЕМА» по общепринятым методикам.

В работе использовались следующие методы: статистический, органолептический, физико-химический и микробиологический, иммунохроматографический, взятые из нормативно-технической документации [1-11].

Объектами исследования были мясные продукты с маркировкой «Халяль» (колбасы,

сосиски, мясные консервы, пельмени, манты).

Оценку органолептических показателей мяса проводили по следующим критериям: изучали внешний вид и цвет продукции, запах, консистенцию, состояние жира и качества бульона при варке [13].

При наружном осмотре оболочки колбасных изделий дефектов выявлено не было: оболочка чистая, сухая, слизи и плесени не обнаружено; при снятии – оболочка крепкая, плотная, прочно прилегает к фаршу. Батон – без деформации, загрязнений нет, слипы, пустоты, отеки жира отсутствуют; при разрезании батона фарш не крошится, он плотный, хорошо режется ровными кусками, распределен равномерно, цвет – однородный без пятен. Запах – специфический и ароматный, вкус – приятный, без присутствия затхлости.

При исследовании с помощью люминоскопа признаков порчи колбасы и сосисок не обнаружено, отмечали равномерный, коричневый цвет.

Исследование на наличие аммиака по методу Эберадало отрицательный результат во всех пробах: при контакте реактива с колбасным фаршем видимых изменений не обнаружено ни в одной из исследуемых колбас.

Качественная реакция – определение крахмала с раствором Люголя показала, что все исследуемые колбасные изделия не имеют повышенного содержания крахмала, цвет поверхностей колбас после нанесения капли реактива Люголя остался неизменным.

Измерение pH проводили с помощью pH-метра «Piccolo». Отмечено, что pH всех колбас находится в пределах нормы, есть незначительное увеличение pH у колбасы «VIVO» (см. табл. 1).

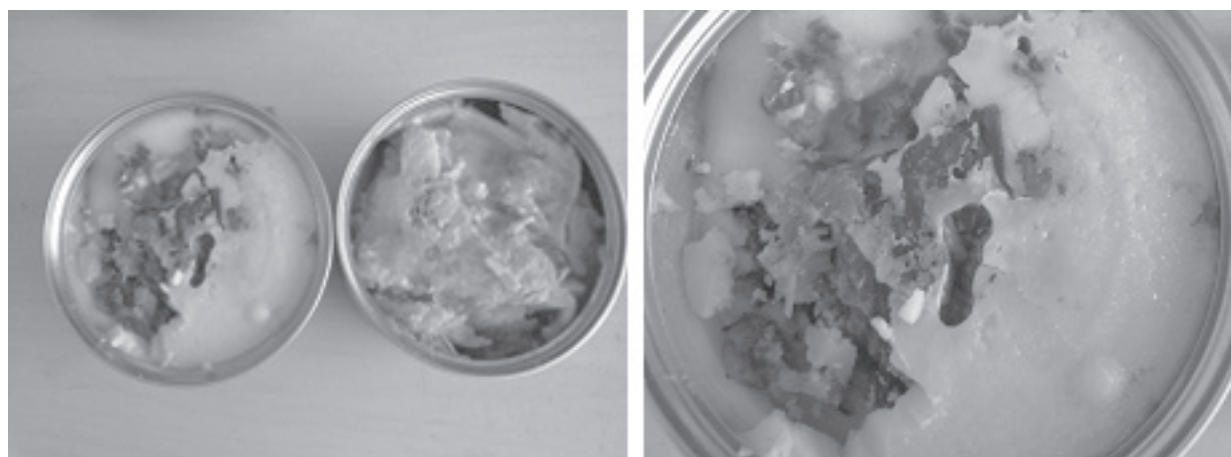
Мясные консервы имеют специфический запах, приятный вкус, консистенция мяса – упругая, бульон – желтоватого цвета и прозрачный, подтеков нет, деформации банок нет, бомбаж отсутствует, закисания не обнаружено, зловонного запаха нет, размягчения тканей нет, расплавление жира и растительных компонентов не выявлено.

Все образцы пельменей и мантов не слипшиеся, недеформированные, края хорошо заделаны, фарш не выступает, поверхность сухая. Вареные пельмени и манты имеют вкус и аромат, свойственные данному виду продукта. Фарш – в меру сочный, с ароматом пряностей, без посторонних привкуса и запаха.

Микробиологические исследования проводили по ГОСТ 21237-75. Получили результа-

Таблица 1 - Уровень pH в исследуемых образцах колбасных изделий

Название исследуемого продукта	Уровень pH
Колбаса «VIVO»	7,2
Колбаса «Докторская»	6,8
Колбаса «Особая»	6,7
Колбаса «Баранья»	6,6
Колбаса «Дарман»	6,5
Колбаса «Мусульманская»	6,5
Колбаса «Говяжья особая»	6,5
Колбаса «Сабантуй»	6,5
Колбаса «Говяжья оригинальная»	6,5
Сосиски «Эколь»	6,4
Колбаса «Жомга»	6,2
Колбаса «КУМК»	6,2
Колбаса «Сервелат по-татарски»	6,2
Колбаса «Байрам»	6,2



Рисунки 1, 2 - Мясные консервы «ЭКОпрод»

ты, характеризующие соответствие продукции СанПиН 2.3.2.-1078-01.

Применение иммунохроматографического теста позволило проанализировать халяльную продукцию на содержание антигенов свинины. Тест-полоски «Экспресс-Х тест на свинину» компании «ХЕМА медика» дали отрицательные результаты на всех испытуемых колбасах, сосисках, консервах, пельменях и мантах.

Итогом проведенных нами комплексных исследований продукции с маркировкой «Халяль» стал вывод о ее соответствии стандартам качества. По данным иммунохроматографического анализа выявлено несоответствие правилам шариата у одной пробы колбасы, имевшей в своем составе антиген мышечной ткани свиньи, чего не было указано в составе продукта.

В зависимости от окончательной оценки образцы халяльной продукции разделили на несколько категорий: высокий уровень соответствия (всего более 92% исследуемой продукции), достаточный или средний уровень соответствия (8%), полное несоответствие или низкий уровень соответствия (0%, выявлено не было).

В результате проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы продукции с маркировкой «Халяль» все исследованные образцы отвечали показателям качества по органолептическим, физико-химическим и бактериоскопическим методам исследования, в том числе тест-полоски, поэтому все образцы допускаются в свободную реализацию без ограничений на территории рынка. Успешно апробирован и может быть рекомендован для проведения



Рисунок 3 - Манты «САФА»



Рисунок 4 –Тест-полоски «Экспресс-Х тест на свинину»

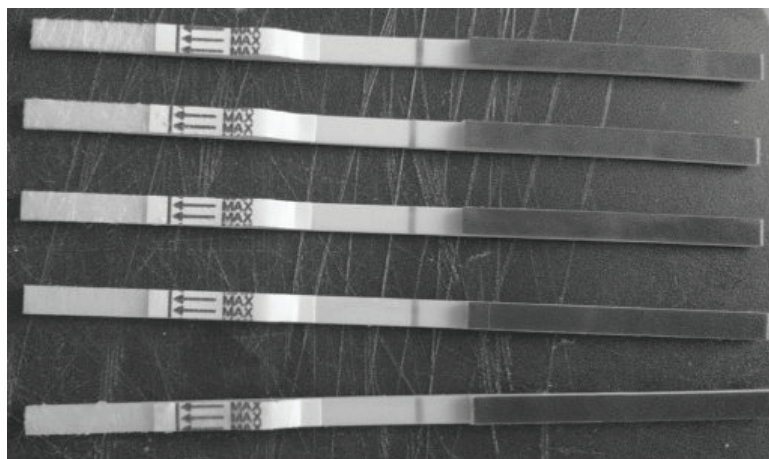


Рисунок 5 - Отрицательный результат«ХЕМА»-теста на свинину

ветеринарно-санитарной экспертизы и анализа соответствия качеству иммунохроматографический метод определения следовых количеств свинины без применения специальных приборов – «Экспресс-Х тест на свинину». Иммунохроматографический тест определяет

с практически одинаковой чувствительностью сырое свиное мясо, полуфабрикаты на его основе, а также мясо, прошедшее любую кулинарную обработку, включая варку, жарку, тушение, копчение и т. д.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99г.
2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
3. ГОСТ Р 52427-2005 «Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения».
4. ГОСТ 72269-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».
5. ГОСТ 23392-78 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса».
6. ГОСТ 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа».
7. «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов».
8. «Инструкция по товароведческой маркировке мяса».
9. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
10. Серегин И.Г., Уша Б.В. Государственный ветеринарный надзор при экспорте с/х сырья и продовольственных товаров. С-Пб., 2011.
11. Серегин И.Г., Никитченко В.Е., Никитченко Д.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убой животных и птицы. М., 2010.
12. Кудряшова К.В., Феоктистова Н.А., Васильев Д.А. Методика выделения фитопатогенных бацилл // Материалы V Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: www.scienceforum.ru/2014/666/29639

ANALYSIS OF QUALITY AND SECURITY OF MEAT PRODUCTS MARKED “HALAL” ON THE RUSSIAN MARKET

N.V. Pimenov, J.V. Petrova, U.S. Tatarenko

Key words: *Halal, “Halal” marked products, veterinary-sanitary examination, the method of immunochromatography.*

This article presents and describes immunochromatography as the leading and the most effective method of determining of the quality of products marked “Halal” which allows to find out violation of norms not only on an industrial scale but at home by a consumer.