



МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Хатамова Рашида Закиржановна

Старший преподаватель Наманганского государственного
университета

Сиржиддинова Муслима

Студентка 4-курса НамГУ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19638851>

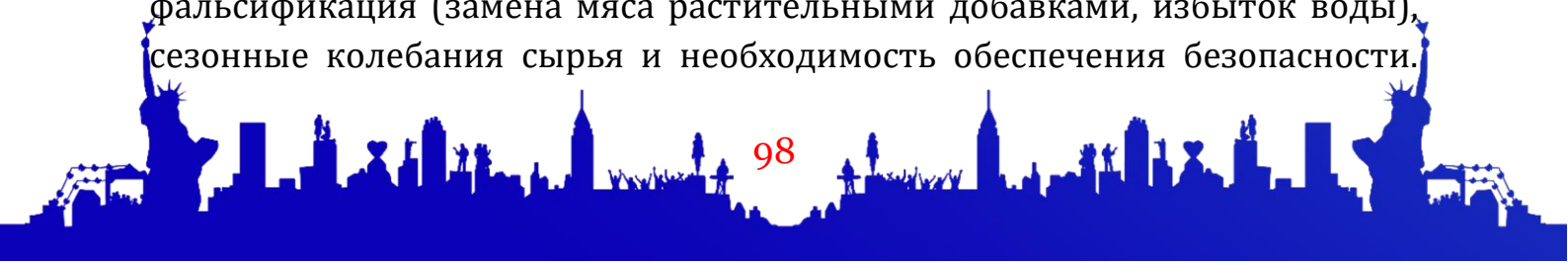
Аннотация В статье проведён обзор основных методов и критериев оценки качества мясных продуктов. Рассматриваются органолептические, физико-химические, микробиологические и инструментальные подходы к определению свежести, пищевой ценности, безопасности и потребительских свойств продукции. Особое внимание уделено стандартизованным методам (ГОСТ 9959-2015, ГОСТ 7269-2015 и др.), балльным системам оценки, а также ключевым показателям: внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенция, pH, массовая доля влаги, белка, жира, соли, КМАФАнМ, БГКП, патогены. Проанализированы преимущества и ограничения методов, а также перспективы применения экспресс-анализа и комбинированных подходов. Обзор демонстрирует, что комплексное использование методов обеспечивает объективную оценку качества, минимизацию рисков и повышение конкурентоспособности мясоперерабатывающей отрасли. Полученные выводы могут применяться при контроле качества на производстве и в экспертизе.

Ключевые слова: *качество мясных продуктов, органолептическая оценка, физико-химические методы, микробиологические показатели, свежесть мяса, балльная система, критерии безопасности, пищевая ценность.*

Введение

Мясные продукты занимают центральное место в рационе питания благодаря высокому содержанию полноценных белков, незаменимых аминокислот, витаминов группы В, железа и других биоактивных веществ. Однако качество мясной продукции определяется множеством факторов: видом сырья, условиями убоя и переработки, соблюдением технологических режимов и хранением. Несоответствие требованиям приводит к снижению пищевой ценности, рискам для здоровья потребителей и экономическим потерям.

Основные вызовы отрасли — быстрая микробиологическая порча, фальсификация (замена мяса растительными добавками, избыток воды), сезонные колебания сырья и необходимость обеспечения безопасности.





Современные методы оценки качества включают органолептические, физико-химические, микробиологические и гистологические подходы. Цель обзора — систематизировать методы и критерии оценки качества мясных продуктов, выявить их преимущества и ограничения.

Методы

Обзор основан на анализе нормативных документов (ГОСТ 9959-2015, ГОСТ 7269-2015, СанПиН и ТР ТС 021/2011), научной литературы и отраслевых публикаций за 2015–2025 гг. Используются базы данных CyberLeninka, eLIBRARY.RU и материалы международных стандартов. Ключевые запросы: «оценка качества мясных продуктов», «органолептические методы», «физико-химические показатели мяса», «микробиологическая безопасность».

Рассматривались группы методов:

- органолептические (внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенция);
- физико-химические (рН, массовая доля влаги, белка, жира, соли, водоудерживающая способность);
- микробиологические (КМАФАнМ, БГКП, Salmonella, Listeria, S. aureus);
- инструментальные (NIR-спектроскопия, гистология).

Оценка эффективности проводилась по критериям: объективность, воспроизводимость, скорость, стоимость, соответствие нормативным требованиям.

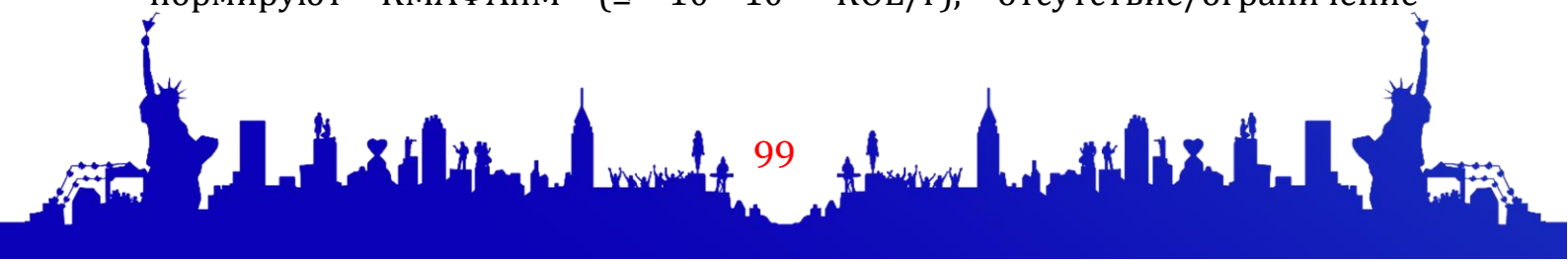
Результаты

Органолептические методы остаются основными для первичной оценки (ГОСТ 9959-2015). Определяют внешний вид, цвет на разрезе, запах (аромат), вкус, консистенцию, сочность. Применяют 5- или 9-балльные шкалы с коэффициентами весомости (внешний вид — 1, консистенция — 2, вид на разрезе — 3, запах/вкус — 4). Для свежести мяса (ГОСТ 7269-2015) оценивают корочку подсыхания, липкость, состояние жира, сухожилий, прозрачность и аромат бульона.

Физико-химические показатели включают:

- рН (5,4–5,8 для свежего мяса; отклонения указывают на PSE или DFD);
- массовую долю влаги (до 75–78 % в зависимости от вида продукта);
- содержание белка (не менее 12–16 %), жира, соли;
- водоудерживающую способность (влияет на сочность).

Микробиологические критерии (ТР ТС 021/2011, ГОСТ 10444.15 и др.) нормируют КМАФАнМ ($\leq 10^5$ – 10^6 КОЕ/г), отсутствие/ограничение





Salmonella, Listeria monocytogenes, S. aureus, сульфитредуцирующих клостридий.

Инструментальные методы (NIR-спектроскопия, гистология по ГОСТ 19496-93) позволяют определять состав неразрушающим способом и степень измельчения фарша.

Обсуждение

Комплексное применение методов обеспечивает наиболее объективную оценку. Органолептические подходы быстры и информативны для потребительских свойств, но субъективны и требуют обученных экспертов. Физико-химические и микробиологические методы дают количественные данные, подтверждают безопасность, однако более трудоёмки и дороги.

Перспективы развития включают:

- экспресс-методы (портативные NIR-анализаторы, биосенсоры);
- цифровизацию балльных систем с использованием ПО для обработки данных;
- усиление контроля фальсификации (определение растительных добавок, соевого белка).

Ограничения связаны с высокими затратами на лабораторные исследования и необходимостью строгого соблюдения санитарных норм (в Узбекистане — соответствующие СанПиН и ТР ТС).

Таким образом, методы и критерии оценки качества мясных продуктов представляют собой интегрированную систему, сочетающую традиционные и инновационные подходы для обеспечения пищевой безопасности, высокого уровня потребительских свойств и устойчивого развития отрасли

Список литературы:

1. ГОСТ 9959-2015. Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки.
2. ГОСТ 7269-2015. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.
3. Сейтжанова М.Е. Оценка качества различных видов мясного сырья и готовой продукции // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 3.
4. Методические рекомендации по экспертизе качества мяса и мясопродуктов. Краснодар: КубГАУ, 2020.
5. Материалы отраслевых источников (Sfera.fm, Meatinfo.ru, 2022–2025).

