

УДК. 637,1 : 614,3

## ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ И ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДУЕМЫЕ МОЛОКА

**Боймуратова Х.** – магистр 2 курса

**Кувондикова З.** – студент 4 курса

**Расулов У.И.** – доцент, д.в.н (науч. руководитель)

**Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,  
животноводства и биотехнологии**

**Аннотация.** В статье подчеркивается важность лабораторного анализа в обеспечении качества и безопасности молока. Роль микробиологических и химических анализов, авторы обсудили методы мониторинга микробного загрязнения и наличия химических загрязнителей в молоке.

**Ключевые слова:** *молоко, анализ, лабораторное исследование, качество, микроб, редуцтазная проба.*

Молоко, с его уникальным составом и питательными свойствами, играет важную роль в питании человека. Поэтому не удивительно, что лабораторное исследование молока имеет огромное значение для обеспечения его качества и безопасности. Эти исследования позволяют не только оценивать пищевую ценность продукта, но и выявляют возможные загрязнения, а также контролировать процесс производства.

В настоящее время перерабатывающие предприятия предъявляют повышенные требования к качеству молока. Для производства всего разнообразия молочных продуктов требуется молоко с высокими технологическими показателями. Основное внимание уделяется санитарно-гигиеническим показателям молока, которые, в первую очередь, обусловлены технологическими факторами.

**Химический анализ молока.** Один из основных видов лабораторного исследования молока - химический анализ. Он включает оценку содержания белка, жира, лактозы, витаминов и минеральных веществ. Эти параметры имеют прямое отношение к питательной ценности молока и его качеству. Например, содержание белка может указывать на его полезность для потребителя, а содержание жира влияет на вкус и текстуру продукта.

**Микробиологическое тестирование.** Еще одним важным аспектом лабораторного исследования молока является микробиологическое тестирование. Оно направлено на выявление наличия бактерий, патогенных микроорганизмов или других загрязнений, которые могут представлять угрозу здоровью потребителя.

Это особенно важно в контексте безопасности пищевых продуктов, так как неправильное хранение или обработка молока может способствовать размножению микроорганизмов.

**Лабораторного исследования молока.** Лабораторное исследование молока имеет огромную значимость как для потребителей, так и для производителей. Для потребителей это гарантия безопасности и качества

продукта, который они употребляют. Для производителей же это возможность контролировать производственные процессы, оптимизировать качество продукции и соответствовать стандартам безопасности пищевых продуктов.



***Рис 1. Лабораторные исследование молока***

- Одним из основных аспектов микробиологических анализов молока является обеспечение его безопасности для потребления. Определение уровня обсемененности молока позволяет выявлять потенциально опасные микроорганизмы, которые могут привести к заболеваниям у потребителей, и принимать меры по предотвращению их попадания в продукт.

-Микробиологические анализы молока также играют важную роль в контроле качества продукции. Высокий уровень обсемененности молока может свидетельствовать о недостаточной гигиене при его сборе, хранении или транспортировке, а также о проблемах с оборудованием на молочных фермах.

Проведение регулярных анализов позволяет выявлять и устранять такие проблемы, обеспечивая высокое качество продукции.

-Большинстве стран существуют строгие стандарты качества и безопасности для молочных продуктов. Микробиологические анализы молока позволяют производителям и регулирующим органам следить за соблюдением этих стандартов и принимать меры в случае их нарушения.

Микробное загрязнение молока может произойти из-за различных факторов, таких как неправильные условия хранения, неправильная обработка оборудования, а также контакт с инфицированными животными или окружающей средой. При наличии микробного загрязнения молоко может стать источником пищевых инфекций и отравлений для потребителей, что представляет серьезную угрозу для общественного здоровья.

Поэтому определение микробного загрязнения молока необходимо для обеспечения безопасности пищевых продуктов и защиты здоровья потребителей.

Для проверки качества молока в лабораторных условиях мы провели ряд исследований, включая редуктазную пробу. Проба была взята из молочной фермы "Азизжон" из Пастдаргомского района Самаркандской области. Для этого эксперимента мы использовали чистые пробирки, в которые добавили 10 мл молока и 0,5 мл метиленового синего. После тщательного смешивания растворы были закрыты ватной пробкой и помещены в термостат при температуре 37-40°C. Мы наблюдали за реакцией до полного обесцвечивания раствора, поскольку время завершения реакции указывает на степень бактериальной загрязненности молока и его классификацию (рис-1). Однако стоит отметить, что небольшое окрашенное пятно в нижней части пробирки не учитывается при анализе.

Результаты нашего исследования показали, что молоко относится к первому классу по уровню бактериальной загрязненности. Время сохранения молока составило более часа, а полное обесцвечивание произошло через 3,5 часа. Эти данные указывают на приблизительное количество бактерий в 1 см<sup>3</sup> молока от 300 тыс. до 500 тыс., что соответствует первому классу.

Таким образом, среди всех методов оценки бактериальной контаминации молока, редуктазная проба является самым простым в исполнении, малозатратным и проверенным многолетними исследованиями. Наши результаты показывают, что молоко из молочной фермы "Азизжон" соответствует первому классу по бактериальной контаминации, что подтверждает его безопасно для потребления.

**Выводы.** Лабораторное исследование молока играет ключевую роль в обеспечении его качества и безопасности. Это необходимая составляющая процесса производства и потребления молочной продукции. Благодаря этим исследованиям потребители могут быть уверены в том, что молоко, которое они выбирают, соответствует высоким стандартам качества, а производители могут обеспечить надежный и безопасный продукт для своих клиентов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Попов Петр Александрович МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ МОЛОКА И ПУТИ ЭГО КОНТАМИНАЦИИ // Научный журнал КубГАУ. 2021. №168. УРЛ: [хттпс://сйберленинка.ру/артисле/н/микробиологический-состав-молока-и-пути-эго-контаминатсии](https://cyberleninka.ru/article/n/mikrobiologicheskii-sostav-moloka-i-puti-ego-kontaminatsii) (дата обращения: 11.12.2023).
2. Инновационная технология контроля качества молока методом анализа результатов лабораторных исследований с применением компьютерной программы / В.К. Скоркин и др. // Вестник ВНИИМЖ. 2017. № 4. С. 154-157.
3. Стенаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов. 2 изд., перераб., доп. М., 2002. 408 с.
4. Закопайло В.А. Характеристика генетических факторов, влияющих на содержание соматических клеток в молоке коров: дис. к.б.н.М.,2011.104
5. Суюнов Р., Илесов З., Расулов У. Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жиҳатдан баҳолаш. *Перспективы развития ветеринарной науки и эё рол в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.