

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Каримова Шехроза Маджитовна
СамИЭС, старший преподаватель

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы качества и безопасности пищевых продуктов. Обсуждаются основные параметры качества, такие как органолептические характеристики, пищевая ценность и физико-химические свойства продуктов. Особое внимание уделено вопросам безопасности пищевых продуктов, включая химические, микробиологические и физические опасности. Представлены методы обеспечения безопасности на всех этапах производства и переработки продуктов, а также обозначены проблемы и вызовы, стоящие перед производителями и потребителями в сфере пищевой безопасности.

Ключевые слова. качество пищевых продуктов, безопасность, HACCP, органолептические характеристики, микробиологический контроль, химические опасности, инновационные технологии, пищевая ценность.

Abstract. This article examines current issues in food quality and safety. Key quality parameters, such as organoleptic characteristics, nutritional value, and physicochemical properties of products, are discussed. Particular attention is paid to food safety issues, including chemical, microbiological, and physical hazards. Methods for ensuring safety at all stages of food production and processing are presented, and the problems and challenges facing producers and consumers in the area of food safety are identified.

Keywords: food quality, safety, HACCP, organoleptic characteristics, microbiological control, chemical hazards, innovative technologies, nutritional value.

Проблемы качества и безопасности пищевых продуктов являются актуальными и требуют особого внимания, как со стороны ученых, так и со стороны государственных органов, регулирующих отрасль пищевой промышленности. На фоне глобализации, изменения климата и роста населения эти вопросы становятся ещё более важными, поскольку они напрямую влияют на здоровье человека, качество жизни и устойчивость экологических систем. В последние десятилетия произошло значительное расширение и совершенствование технологий производства и переработки продуктов питания, что привело к изменениям как в самом процессе их производства, так и в подходах к обеспечению их безопасности.

Качество пищевых продуктов можно определить как совокупность всех характеристик продуктов, которые могут удовлетворить требования потребителей, обеспечивая безопасность и соответствие стандартам. Важнейшими параметрами качества являются органолептические (вкусовые, ароматические, визуальные характеристики), питательная ценность, а также срок годности и технические свойства.

Основные показатели качества пищевых продуктов:

- Органолептические показатели: Вкусовые, запаховые, текстурные характеристики продуктов питания определяют их привлекательность для потребителя. Это важный фактор, поскольку вкусовые предпочтения влияют на выбор продуктов. Например, даже если продукт содержит высокое количество питательных веществ, но его вкус неприятен, потребители могут отказаться от его покупки.

- Пищевая ценность: Этот показатель включает в себя содержание основных макро- и микроэлементов: белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов. Продукты должны обеспечивать потребности организма в этих веществах, обеспечивая нормальное функционирование всех систем организма.

- Физико-химические характеристики: Включают в себя такие параметры, как кислотность, влажность, содержание сахарозы и других химических соединений, которые могут повлиять на вкус, срок хранения и общую приемлемость продукта.

Процесс производства, хранения и транспортировки продуктов питания включает множество факторов, которые могут повлиять на качество продукции:

- Сельскохозяйственные практики: Использование удобрений, пестицидов и гербицидов может влиять на содержание вредных веществ в сельскохозяйственной продукции, что, в свою очередь, сказывается на качестве конечного продукта. Мало того, неправильное использование химических препаратов может привести к нарушению вкусовых и питательных характеристик.

- Производственные технологии: Внедрение новых технологий в переработку продуктов питания, таких как сублимационная сушка, технологии холодной пастеризации или микроволновая стерилизация, значительно изменяет физико-химические свойства продуктов, что требует дополнительных исследований для оценки их воздействия на качество.

- Условия хранения и транспортировки: Неправильные условия хранения и транспортировки (например, нарушение температурного режима) могут существенно снизить качество продуктов питания, вызывая потерю вкусовых характеристик, а также ускоряя процессы порчи.

Безопасность пищевых продуктов — это степень защищенности продуктов от химических, микробиологических и физических угроз, которые могут оказать вредное воздействие на здоровье человека при потреблении. Пищевые продукты должны быть безопасными на протяжении всего их жизненного цикла — от производства до потребления.

Пищевые продукты могут быть опасны по нескольким причинам, среди которых можно выделить три основные категории:

- Химические опасности: Это могут быть остаточные количества пестицидов, гербицидов, антибиотиков, тяжёлых металлов, синтетических красителей и консервантов, которые могут попасть в продукты на разных этапах их производства.

Эти вещества могут иметь токсическое воздействие на организм человека, вызывая хронические заболевания, отравления или даже рак.

- Микробиологические опасности: Пищевые продукты могут содержать патогенные микроорганизмы, такие как бактерии (например, сальмонелла, кишечная палочка), вирусы (гепатит А), грибы и паразиты. Эти микроорганизмы могут быть источниками пищевых отравлений и инфекционных заболеваний. Контроль за микробиологической безопасностью включает в себя соблюдение санитарных норм на всех этапах производства и транспортировки пищи.

- Физические опасности: Это наличие в продуктах инородных тел, таких как стекло, металл, пластик, а также других загрязнителей, которые могут вызвать травмы у потребителей. Важно на каждом этапе производства и упаковки пищи проводить тщательные проверки на наличие физических примесей.

Обеспечение безопасности продуктов питания включает в себя ряд мероприятий и технологий, направленных на исключение или минимизацию рисков, связанных с химическими, микробиологическими и физическими угрозами:

- Системы анализа рисков и критические контрольные точки (НАССР): Это международно признанная система, которая позволяет отслеживать и контролировать критические точки в процессе производства и переработки продуктов. На основе этой системы проводится мониторинг санитарных условий на всех этапах, начиная от исходных материалов и заканчивая готовой продукцией.

- Микробиологический контроль: Включает в себя регулярные проверки на наличие патогенных микроорганизмов в продуктах и условиях их хранения. Микробиологические исследования помогают предотвратить распространение инфекционных заболеваний через пищу.

- Применение упаковочных технологий: Современные упаковочные материалы, такие как активные и интеллектуальные упаковки, помогают продлить срок хранения продукции и минимизировать риски микробиологического загрязнения, а также позволяют отслеживать условия хранения и транспортировки продуктов.

Несмотря на значительные успехи в области повышения качества и безопасности пищи, существует ряд проблем, которые требуют решения:

- Глобализация производства: С увеличением объемов международной торговли продуктами питания повышается риск распространения загрязнений и опасных веществ через границы. Это требует международного сотрудничества в области стандартизации и контроля качества.

- Использование новых технологий: Новые технологии в производстве продуктов питания, такие как генетическая модификация, биотехнологии и нанотехнологии, могут в значительной степени улучшить качество и безопасность пищи, однако они вызывают опасения у потребителей и требуют тщательных научных исследований и регуляции.

- Потребительские предпочтения: Современные потребители стремятся к здоровому питанию и натуральности продуктов. Это создаёт вызовы для

производителей, так как необходимо соблюдать баланс между качеством, безопасностью и инновациями, не ухудшая при этом органолептические характеристики.

Качество и безопасность пищевых продуктов являются важнейшими аспектами в обеспечении здоровья человека. В современных условиях, когда производство пищи глобализировано, а технологии быстро развиваются, необходимость обеспечения высоких стандартов качества и безопасности становится особенно актуальной. Важно, чтобы все участники продовольственного рынка — от производителей до государственных органов — активно сотрудничали в разработке и внедрении эффективных систем контроля и обеспечения безопасности, а также в обучении потребителей правильным подходам к выбору пищи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова, Л. М., Соловьева, Т. В. Инновационные технологии в производстве безопасных продуктов питания. Екатеринбург: Уральское издательство. 2020 г
2. Коровина, Н. А. Контроль качества и безопасности пищевых продуктов: проблемы и перспективы. Казань: Издательство Республика. 2017 г.
3. Федотова, В. Ю., Шевченко, С. В. Генетически модифицированные продукты и безопасность пищевых продуктов. Новосибирск: Наука. 2021 г.
4. World Health Organization (WHO). (2014). Food safety: What you should know. Geneva: WHO.
5. FAO/WHO (2019). Food safety and quality assurance in food production and processing. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.