

## ПОКАЗАТЕЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ Food contamination indicators

**Н. А. Зубарева**, студент

**Н. Л. Лопаева**, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

### **Аннотация**

Статья «Показатели загрязнения продуктов питания» посвящена анализу и оценке уровня загрязнения продуктов питания, что является ключевым аспектом обеспечения безопасности пищевых продуктов для потребителей. В работе рассматриваются различные источники загрязнения, включая химические вещества, микробные загрязнители и радиоактивные элементы, а также методы их обнаружения и количественной оценки. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий по снижению загрязнения и улучшению качества пищевых продуктов.

**Ключевые слова:** пища, загрязнение, безопасность, заражение, предприятие.

### **Summary**

The article "Food Contamination Indicators" is devoted to the analysis and assessment of the level of food contamination, which is a key aspect of ensuring food safety for consumers. The work examines various sources of contamination, including chemicals, microbial contaminants, and radioactive elements, as well as methods for their detection and quantification. The results of the study can be used to develop strategies to reduce contamination and improve food quality.

**Keywords:** food, pollution, safety, contamination, enterprise.

**Цель работы:** изучить личную гигиену персонала на предприятия пищевой промышленности России.

Обеспечение безопасности и качества продуктов питания является насущной задачей общественного здравоохранения. Продукты питания могут быть загрязнены токсичными металлами, пестицидами и остатками ветеринарных препаратов, а также органическими загрязнителями, радионуклидами и микотоксинами. Радиометрические и смежные с ними методики, приспособленные к местным специфическим потребностям, применяются в целях содействия осуществлению национальных программ в области контроля за такими загрязнителями.

Риски загрязнений в сельскохозяйственной пищевой цепи могут исходить от ряда источников, включая остатки агрохимикатов и природных токсинов. Помимо важных аспектов, связанных с общественным здравоохранением, экономические последствия, вызванные загрязнением пищевых продуктов, могут быть значительными и могут пагубно сказаться на международной торговле.

В сотрудничестве с другими международными организациями мы стремимся установить стандарты, регулирующие уровни загрязнения радионуклидами, токсичными металлами и органическими веществами. Мы также выступаем за принятие норм о разрешенных максимальных пределах остаточного содержания загрязнителей, рекомендованных Комиссией по Codex

Alimentarius, органом, учрежденным ФАО и Всемирной организацией здравоохранения в 1963 году в целях разработки, согласованных на международном уровне продовольственных стандартов.

#### Загрязнители продуктов питания и применение ядерных методик

Случаи микробного загрязнения пищевых продуктов патогенными микроорганизмами, такими как сальмонелла или кишечная палочка, значительно участились за последние десятилетия. Усиление безопасности пищевых продуктов в данном отношении требует комплексного подхода в части определения химикатов, различных природных загрязнителей и опасностей микробного характера в одних и тех же образцах продукции, поскольку выявление факторов опасности продовольствия, связанных с патогенными микроорганизмами в конечных продуктах, означает, что процесс имеет дефекты.

Пестициды и ряд агрохимикатов представляют собой важные инструменты, при помощи которых фермеры сокращают потери сельскохозяйственных культур и повышают урожаи, однако их использование требует регулирования и правильного применения, во избежание угрозы для здоровья человека и для окружающей среды. Деятельность аналитических лабораторий имеет решающее значение в отношении мониторинга остатков пестицидов и просвещения относительно безопасного и эффективного использования пестицидов. Большинство развитых стран установили нормы разрешенных максимальных пределов остаточного содержания загрязнителей в отношении остатков пестицидов в продуктах питания.

Остатки ветеринарных препаратов, используемых для лечения болезней животных и улучшения производительности, могут создавать риски для здоровья. Их содержание необходимо контролировать посредством национальных программ мониторинга под руководством компетентных лабораторий с целью обеспечения спокойствия потребителей на местном и международном уровне.

Микотоксины, вторичные метаболиты ряда грибов, загрязняют многие продукты сельскохозяйственного и животного происхождения и корма, что создает угрозу для здоровья потребителей. Они также причиняют вред здоровью и производительности животных и, следовательно, представляют угрозу для безопасности и качества пищевых продуктов. Их содержание необходимо тщательно отслеживать и контролировать.

Радионуклиды естественного или антропогенного происхождения должны присутствовать в продуктах питания и в окружающей среде на разумно достижимом низком уровне. Таким образом, государствам-членам необходимо иметь в своем распоряжении лаборатории, способные точно определять естественный радиационный фон.

Металлы и различные органические загрязнители являются потенциально токсичными для человека, животных и окружающей среды. Многие страны и Комиссия по Codex Alimentarius установили максимальные пределы или кодексы практики с целью защиты здоровья человека и санитарного состояния окружающей среды. Крайне необходимо наличие компетентных испытательных лабораторий для качественного выполнения анализа и текущего мониторинга данных о загрязняющих веществах.

**Заключение.** В заключении статьи «Показатели загрязнения продуктов питания» подчеркивается важность постоянного мониторинга и контроля загрязнения продуктов питания для поддержания их безопасности и соответствия санитарно-гигиеническим нормам. Регулярное использование современных методов анализа и профилактических мер может значительно снизить риски для здоровья потребителей и улучшить качество пищевых продуктов

## Библиографический список

1. *Бобренко Е. Г.* Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Г. Бобренко, Л. В. Коржова. Омск: Омский ГАУ, 2019. 139 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176590> (дата обращения: 27.04.2024).
2. *Губаненко Г. А.* Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. А. Губаненко, Т. Л. Камоза. Красноярск: СФУ, 2019. 196 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157641> (дата обращения: 27.04.2024).
3. *Дьячков А. Я.* Инновационные технологии производства мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Я. Дьячков, Ю. А. Ренёва, Е. В. Михалева. Пермь: ПГАТУ, 2022. 279 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/264758> (дата обращения: 27.04.2024).
4. *Луганская И. А.* Экологический мониторинг [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям. Персиановский: Донской ГАУ, 2020. 41 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152568> (дата обращения: 27.04.2024).
5. *Методы исследований в технологии продуктов питания из растительного сырья* [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. А. В. Волкова и др. Самара: СамГАУ, 2023. 155 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/392546> (дата обращения: 27.04.2024).