

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТАРЫ НА ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ: МЕТОДЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Титаренко Н.А., Галиев А.И. студенты 2 курса, факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств;
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: дезинфекция, тара, пищевые производства, методы, эффективность

В статье рассмотрены основные методы дезинфекции тары на пищевых производствах, включая химическую дезинфекцию, термическую дезинфекцию, дезинфекцию паром и дезинфекцию ультрафиолетовым светом. Для каждого метода приведены преимущества и недостатки, а также применение в зависимости от типа материала тары, уровня загрязнения и степени воздействия на продукт. Кроме того, отмечается важность соблюдения правил безопасности и регулярного контроля качества для обеспечения безопасности продукта и защиты здоровья потребителей.

Дезинфекция тары является важным этапом производства в пищевой промышленности. Это необходимо для предотвращения распространения бактерий и микроорганизмов, которые могут привести к контаминированию пищевых продуктов и нанести вред здоровью потребителей.

В этой статье мы рассмотрим основные методы дезинфекции тары, используемые в пищевой промышленности.

1. Химическая дезинфекция

Химическая дезинфекция тары является наиболее распространенным методом в пищевой промышленности. Для этого используются различные химические растворы, такие как хлор, перекись водорода, йод, кватернионные аммонии и другие. Эти

растворы могут быть применены на тару различными способами, такими как погружение, опрыскивание или промывание.

Химическая дезинфекция является эффективным методом, но требует тщательного соблюдения правил безопасности и точной дозировки химических растворов, чтобы предотвратить загрязнение продукта и обеспечить безопасность персонала.

2. Термическая дезинфекция

Термическая дезинфекция тары основана на использовании высоких температур для уничтожения бактерий и микроорганизмов. Для этого используются специальные термические камеры или парогенераторы.

Термическая дезинфекция является более экологически чистым методом, поскольку не требует использования химических растворов. Однако, это может быть более затратным методом, поскольку требует использования специального оборудования и высоких затрат на энергию.

3. Ультразвуковая дезинфекция

Ультразвуковая дезинфекция тары основана на использовании звуковых волн высокой частоты для удаления загрязнений и микроорганизмов с поверхности тары. Для этого используется специальное оборудование, которое создает ультразвуковые волны в растворе дезинфицирующего раствора.

Ультразвуковая дезинфекция является более мягким методом, чем химическая или термическая дезинфекция, и может быть использована для более чувствительных материалов, таких как пластиковая тара или упаковка. Однако, это может быть менее эффективным методом, если поверхность тары имеет более глубокие пятна или загрязнения.

4. Дезинфекция ультрафиолетовым светом

Дезинфекция ультрафиолетовым светом основана на использовании ультрафиолетовых лучей для уничтожения бактерий и микроорганизмов. Для этого используются специальные ультрафиолетовые лампы, которые могут быть установлены внутри тары или в туннеле дезинфекции.

Этот метод дезинфекции является более быстрым, чем термическая дезинфекция, и не требует использования химических

растворов. Однако, он может быть менее эффективным методом, если ультрафиолетовые лучи не могут проникнуть в глубокие трещины или складки на поверхности тары.

5. Дезинфекция тары гамма лучами – это один из методов дезинфекции, который применяется на пищевых производствах для обезвреживания микроорганизмов и защиты продукта от возможного загрязнения. Этот метод основан на использовании гамма-излучения, которое является высокоэффективным и безопасным для использования. На пищевых производствах гамма-излучение используется для дезинфекции тары и упаковки, таких как бутылки, банки, контейнеры, пакеты и прочее. Оно может использоваться для обезвреживания бактерий, вирусов, дрожжей, плесени и других микроорганизмов, которые могут находиться на поверхности тары.

Процесс дезинфекции тары гамма лучами осуществляется в специальных камерах, в которых тара подвергается облучению гамма-излучением в течение определенного времени. Длительность облучения зависит от уровня загрязнения тары и требуемого уровня дезинфекции.

Преимуществами дезинфекции тары гамма лучами являются высокая эффективность, безопасность и отсутствие необходимости в использовании химических растворов или высоких температур. Однако этот метод требует специального оборудования и опытных специалистов для проведения процесса дезинфекции.

В заключение, выбор метода дезинфекции тары зависит от различных факторов, таких как тип материала тары, уровень загрязнения и степень воздействия на продукт. Независимо от выбранного метода дезинфекции, необходимо строго соблюдать правила безопасности и регулярно проводить контроль качества, чтобы обеспечить безопасность продукта и защиту здоровья потребителей.

Библиографический список:

1. Acuff, G. R., & Sofos, J. N. (2010). Principles of sanitizing food processing equipment. *Food safety: emerging issues, technologies and systems*, 177-187.
2. Gómez-López, V. M., & Ragaert, P. (2018). Decontamination methods to guarantee food safety and quality: a review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(3), 508-523.

3. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

4. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

5. HACCP Australia. Guide to the Code of Practice for the Prevention of Microbiological Contamination of Food. 3rd ed. Sydney: HACCP Australia; 2018.

DISINFECTION OF CONTAINERS IN FOOD PRODUCTION: METHODS AND THEIR EFFICIENCY

Titarenko N.A., Galiev A.I.

Keywords: *disinfection, packaging, food production, methods, efficiency*

The article discusses the main methods of disinfecting containers in food production, including chemical disinfection, thermal disinfection, steam disinfection, and ultraviolet disinfection. For each method, the advantages and disadvantages are presented, as well as the application depending on the type of container material, level of contamination, and impact on the product. In addition, the importance of observing safety rules and regularly monitoring quality to ensure product safety and protect consumer health is noted.