

СТЕРЕЛИЗАЦИЯ ПЛАСТИКОВОЙ ТАРЫ ПАРАМИ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА НА МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

М.В. Вечёрко, 5 курс

Научный руководитель – **Т.М. Натынчик**, старший преподаватель

Полесский государственный университет

Здоровье детей – основа будущего нации. Питание для самых маленьких детей – это вопрос жизни и смерти, а для детей дошкольного и школьного возраста – здоровья на всю дальнейшую жизнь.

Правильное и полноценное питание – это фундамент здоровья. Из белков, жиров, минералов, микроэлементов ребенок «строит» свой организм. Энергию для этого также предоставляет пища. Поэтому поставлять заведомо некачественную продукцию недопустимо, но что делать если стандартные методы контроля качества перестают работать? Необходимо обращаться к новым.

При микробиологическом контроле готовой продукции результат на плесневые грибки оказывается отрицательным, но после розлива в пластиковую тару и выдержке в термостатах в течении 10 суток и при температуре 22–24 °С, показывает положительный результат на плесневые грибки и дрожжи, которые видны невооруженным взглядом и дают специфический запах.

Как выяснилось, именно пластиковая тара подверглась плесени, несмотря даже на то, что заготовки пластиковой тары выдуваются при температуре в 110 °С а некоторые виды спор плесневых грибов способны пережить данную температуру, что в последствии при удовлетворительной влажности и температуре дать рост [1].

По трехкратных исследованиях готовой пластиковой тары, в 1 пробе из 100 бутылок зараженными оказались 15, во 2 пробе из 100 зараженными оказались 8 бутылок, в 3 пробе из 100 зараженными оказались 12 бутылок. Как показывает практика в дальнейшем такие бутылки после розлива продукции и теста в термостате дают положительный результат, а значит в последствии именно такая зараженная продукция может попасть в руки потребителей и нанести серьезный вред здоровью.

Решить данную проблему можно с помощью нового способа стерилизации пластиковой тары парами перекиси водорода.

Преимущество данного метода:

1. Уничтожает широкий спектр микроорганизмов, распределяется равномерно даже в самые труднодоступные места.
2. Имеет физико-химические характеристики, которые совместимы с различными материалами, такими как металлы, пластик, эластомеры и электронные устройства.
3. Высокая скорость стерилизации и низкая рабочая температура парообразования.
4. В процессе обработки безопасна для человека, так как довольно быстро разлагается на воду и кислород, легко смывается любым из доступных способов.

Недостатки данного метода:

1. Дороговизна оборудования предназначенного для данного метода.
2. Сложность обслуживания оборудования [2].

По результатам тестирования метода стерилизации пластиковой тары парами перекиси водорода из трехкратного повтора по 100 образцов пластиковой тары в каждом, все 300 образцов в дальнейшем дали отрицательный результат на наличие плесневых грибов, что свидетельствует об эффективности данного метода и целесообразности внедрения его в производство.

Список использованных источников

1. Казьмин, В.Д. Плесень. Еегрибки и споры / В.Д. Казьмин. – Москва: Феникс. – 47 с.
2. Фармацевтична галузь. Об'єктивний інформаційний канал для професіоналів отрасли. – Режим доступа: <https://promoboz.com/ru/archive/2018/5-70-oktyabr/#>. – Дата доступа: 08.04.2023.