

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОНСЕРВНОЙ ПРОДУКЦИИ

Консервы — пищевые продукты, приготовленные из предварительно обработанного животного или растительного сырья, помещенные в жестяную или стеклянную тару и подвергнутые стерилизации в целях предохранения их от порчи при длительном хранении.

Инструкция о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания (№ 01—19/9—11 от 21.07.1992 г.) и ГОСТ 30425—97 Консервы.

Метод определения промышленной стерильности позволяют контролировать качество консервов. Безопасность консервированных пищевых продуктов определяется отсутствием микроорганизмов, способных развиваться при температуре хранения, установленной для конкретного вида консервов; микроорганизмов и микробных токсинов, опасных для здоровья человека. Порча консервов может стать результатом попадания микробов в случае нарушения герметичности. Но наиболее опасный вид порчи - порча консервов в результате развития остаточной микрофлоры. В данном случае можно наблюдать вздутие банок - бомбаж. Различают биологический, химический и физиологический бомбаж.

К **бомбажу биологического происхождения** относятся процессы, в результате которых внутри банки образуются газы. Они возникают в результате размножения микроорганизмов. Микроорганизмы приводят к разложению белков, жиров, углеводов с образованием газов (H_2S , NH_3 , CO_2), которые давят на стенки и доньшки банки и вызывают ее вздутие. Биологический бомбаж чаще всего вызывают спорообразующие анаэробы и некоторые термофильные бактерии. Иногда в этом процессе принимают участие факультативные анаэробы *E.coli*, *P.vulgaris* и др. Из-за дрожжей нередко возникает бомбаж фруктовых и молочных консервов. Биологический бомбаж считают наиболее опасным. Консервы с биологическим бомбажем непригодны в пищу и подлежат уничтожению.

Химический бомбаж возникает в результате коррозии металла из-за кислого содержания банки. Его также называют водородным, потому что суть процесса заключается в том, что при взаимодействии кислоты с металлом выделяется молекулярный водород. Давление последнего приводит к изменению внешней формы банок. Химический бомбаж предотвращают, укладывая продукты с повышенной кислотностью в жестяные банки, которые изнутри покрывают специальным кислотоупорным лаком. Консервы с химическим бомбажем считаются безвредными, но они не подлежат продаже, поскольку невозможно отличить данный вид бомбажа от бомбажа биологического происхождения.

Физический бомбаж - результат переполнения банки консервированным продуктом, либо обусловлен подмораживанием консервов и расширением содержимого банок из-за образования в них льда. Физический бомбаж бывает и при вполне доброкачественных консервах, однако реализация их требует осторожности. Подобные консервы часто используют после предварительной варки. Есть еще такой вид вздутия, как *хопуши* - вздутие доньшек (крышек) консервной банки.

Для того чтобы облегчить микробиологический контроль за различными консервами, их разделили на группы:

- группа А - консервированные пищевые продукты, имеющие рН 4,2 и больше, а также овощные, мясные, мясорастительные, рыбно-растительные и рыбные консервированные продукты с нерегулируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты; компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш с рН 3,8 и больше; сгущенные стерилизованные молочные консервы; консервы со сложным сырьевым составом (плодово-ягодные, плодовоовощные и овощные с молочными компонентами);

- группа Б - консервированные продукты, содержащие томаты: неконцентрированные продукты (цельно консервированные томаты, томатные напитки) с содержанием сухих веществ 12% и более (томатная паста, томатные соусы, кетчупы и т. д.);
- группа В - консервированные слабокислые овощные маринады, соки, салаты, винегреты и другие продукты с рН 3,7-4,2, в том числе и огурцы консервированные, овощные и другие консервы с регулируемой кислотностью;
- группа Г - консервы овощные, фруктовые и плодово-ягодные пастеризованные с рН меньше 3,7; консервы для общественного питания с сорбиновой кислотой и рН 4,0 и меньше; консервы из абрикосов, персиков и груш с рН 3,8; овощные, фруктовые (из цитрусовых), плодово-ягодные, в том числе с сахаром, натуральные с мякотью, консервированные, пастеризованные соки с рН меньше 3,7; соки концентрированные из абрикосов, персиков и груш с рН 3,8 и меньше; напитки и их концентраты на растительной основе с рН 3,8 и меньше, фасованные методом асептического розлива;
- группа Д - пастеризованные мясные, мясорастительные, рыбные и рыбно-растительные консервированные продукты (шпик, соленый и копченый бекон, сосиски, ветчина и др.);
- группа Е - пастеризованные газированные фруктовые соки и газированные фруктовые напитки с рН 3,7 и меньше. Микробиологические показатели безопасности различных групп можно найти в Инструкции о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания (№ 01—19/9—11 от 21.07.1992 г.).

Упрощает контроль качества за консервами и следующие деление на:

- собственно **консервы** (полные консервы) (микробиологическая стабильность данной продукции не зависит от продолжительности хранения при температуре, рекомендованной для данного вида продукции);
- **полуконсервы** (пищевые продукты в герметичной таре, подвергнутые тепловой обработке, которая обеспечивает гибель нетермостойкой неспорообразующей микрофлоры, снижение количества спорообразующих микроорганизмов, микробиологическую стабильность и безопасность продукта в течение ограниченного срока годности при температуре 6°C и ниже);
- **пресервы** (продукты, законсервированные без применения термической стерилизации).

Химик-эксперт Белобородова В.А.
(Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарске»)