

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Полковник Хамидов Одил Иркинович

Начальник цикла «Кафедры материального обеспечения» Университета военной безопасности и обороны Республики Узбекистан

Аннотация

Маколада озиқ-овқат маҳсулотларининг мавсумийлигини эътиборга олиб, тез бузулувчи маҳсулотларни консервалаш кўриб чиқилган. Консервалаш билан товар ассортиментини кўпайтириш тайёёрлаш ва тамиотни яхши йўлга қўйиш моҳокама қилинган.

Калит сўзлар: Консервациялаш, озиқ овқат маҳсулотларини физик ва химик йўл билан қайта ишлаш, вакуумли қуриштиш, консервалашнинг камчилик ва қулайликлари, маталл таралар, музлатиш жараёни.

Introduction

Аннотация

в материалах рассмотрены продовольственные промышленные товары, которые обеспечивают сезонность в потреблении скоропортящихся продуктов, расширить ассортимент товаров и повышать степень их готовности к употреблению с помощи консервации в полевых условиях.

Ключевые слова: Консервирование, физические и химические переработки пищевых продуктов, вакуумная сушка, преимущества и недостатки консервирование, металлические тары, процесс замораживания.

Anation

The material discusses food industrial goods that provide seasonality in the help of preservation of perishable products, expand the help of preservation in the foiled.

Keywords: Canning, phusical-chenical processing of food, vacuum daring, advantages and disband takes of caning, metal containers, freezing progress.

Способ консервирования пищевых продуктов путем стерилизации в герметично закрытой таре был открыт и практически использован французом Н.Аппером в начале XIX в.

Консервирование

- это обработка пищевых продуктов для длительного сохранения их доброкачественности различными способами, которые обеспечивают подавление и

прекращение биохимических процессов, происходящих в продуктах под действием ферментов. Консервирование позволяет устранить сезонность в потреблении скоропортящихся продуктов, расширить ассортимент товаров и повысить степень их готовности к употреблению. Кроме того, применение некоторых способов консервирования позволяет получать продукты с иными свойствами, т.е. по существу другие товары.

Консервирование — это способ сохранения продуктов от порчи. Он основан на создании таких условий и применения в полевых условиях, при которых прекращаются развитие микроорганизмов и деятельность ферментов, вызывающих порчу пищевых продуктов, в результате чего увеличивается срок их хранения. Кроме того, консервирование расширяет ассортимент пищевых продуктов, способствует улучшению их вкуса повышает калорийность за счет добавления масла, соусов, сахара. Консервированными продуктами можно снабжать население круглогодично во всех районах страны особенно горные места где продовольственные продукты дефицит или недостаточно.

Методы консервирования пищевых продуктов подразделяют на физические, физико-химические, биохимические и химические.

Консервы — это продукты, в которых продукты, обработанная соответствующим образом, расфасована и герметично упакована в банке, подвергнута стерилизации или другими методами обработки. Их вырабатывают из различных видов продуктов. Они пригодны для длительного хранения. Общие технологические принципы, используемые при консервировании плодов и овощей, различают физические, физико-химические, биохимические и химические методы консервирования.

Способы переработки плодов и овощей можно разделить на 5 групп, в зависимости от факторов воздействия:

Физические (t, сушка, электрические токи, ионизирующая радиация)

Химическая (антисептики - диоксид серы, бензойная кислота или ее натриевая соль и аскорбиновая кислота и консервирующие средства)

Физико-химическая (осмотическая деятельность веществ, сахара и соли)

Биохимические (квашение и соление)

Комбинированные (воздействием тепла и консервирующих средств)

К **физическим методам** относят консервирование с помощью низких и высоких температур, фильтрация, лучистой энергии, ультразвука, ионизирующей обработки. Рассмотрим данные методы. Низкие температуры применяют для охлаждения и замораживания продуктов.

Замораживание - это охлаждение продуктов до температуры от -12 до -18 °C и ниже, при этом большая часть воды переходит в лед. В результате этого в продукте создаются неблагоприятные условия для развития микроорганизмов, резко сокращается скорость биохимических процессов.

Качество замороженных продуктов сохраняется лучше при быстром замораживании, которое производят при температуре -24 °C и ниже. Однако качество замороженных продуктов по вкусовым и питательным свойствам уступает охлажденным.

При быстром замораживании в продукте образуются мелкие кристаллы льда, которые равномерно распределяются и не изменяют структуры продукта. При размораживании образовавшаяся влага полностью связывается продуктом. В охлажденных и замороженных продуктах значительно замедляются или приостанавливаются микробиологические и биохимические процессы, хорошо сохраняются витамины.

Процесс замораживания применяется также для достижения следующих целей:

- отделения влаги при концентрировании жидких пищевых продуктов;
- изменения физических свойств продуктов (твердость, хрупкость и др.) при подготовке их к дальнейшим технологическим операциям;
- сублимационной сушки;
- производства своеобразных пищевых продуктов и придания им специфических вкусовых и товарных качеств (мороженое, пельмени и другие быстрозамороженные продукты).

Эффект замораживания достигается при температуре в центре продукта -6°C и ниже. Замороженные продукты хранят при температуре не выше -18°C . Во время замораживания продуктов происходит их усушка. Унесенная воздухом влага осажается на поверхности воздухоохладителей в виде «снеговой шубы». Усушки почти не происходит, если продукт находится в герметичной таре или упаковке.

2. Высокие температуры применяют для пастеризации и стерилизации продуктов.

Пастеризация

- это нагревание продукта до температуры ниже 100°C . При пастеризации погибают только вегетативные клетки микробов. Поэтому пастеризация хотя и удлиняет сроки хранения, но не гарантирует их полной сохранности. Пищевая ценность пастеризованных продуктов практически не изменяется, только частично разрушается витамин С.

Стерилизация

- это нагревание продукта при температуре свыше 100°C . При стерилизации погибает большинство микроорганизмов и их споры, а также разрушаются ферменты. Поэтому стерилизованные продукты сохраняются длительное время. При стерилизации снижается их вкусовая и питательная ценность, разрушаются витамины.

Асептическим методом консервируют жидкие и пюре образные продукты: продукты подвергаются кратковременной высокотемпературной стерилизации в крупных емкостях, а затем фасуют в стерильную тару и укупоривают в асептических условиях. При этом сокращается время термической обработки продукта, в результате лучше сохраняется его качество после стерилизации и при последующем хранении.

Физико-химические методы

- это консервирование продуктов поваренной солью, сахаром и сушкой.

Консервирующими факторами являются повышение осмотического давления и снижение активности воды. Повышение осмотического давления достигается

внесением в продукт поваренной соли или сахара либо концентрированием растворенных веществ самого продукта путем его высушивания. При высоком осмотическом давлении снижается активность воды, наступает плазмолиз клеток микробов, инактивируются ферменты. Консервирующее действие поваренной соли обусловлено также тем, что активные катионы натрия и анионы хлора присоединяются по месту пептидных связей белковых молекул, в результате чего белки продукта становятся недоступными для питания микроорганизмов.

1. При консервировании сушкой необходимую для жизни и деятельности микроорганизмов влагу из продуктов удаляют обычно тепловым способом. Наиболее распространена сушка продуктов воздухом, нагретым до 80-120 °С и выше. Для каждого вида продуктов разработаны оптимальные режимы сушки.

Существует естественная и искусственная сушка. Естественным способом сушат абрикосы, виноград и другие плоды. Искусственная сушка продуктов осуществляется в специальных сушильных камерах и аппаратах. Известно много способов сушки: нагретым до 80-120 °С воздухом горячей поверхностью сублимационная, вакуумная, микроволновая и другие виды.

2. Вакуумная сушка характеризуется тем, что продукт высушивается без доступа воздуха при сравнительно низкой температуре (40-60 °С), благодаря чему хорошо сохраняются первоначальные свойства продукта.

Консервирование сушкой имеет свои преимущества и недостатки. Преимущества состоят в том, что сушеные продукты хорошо сохраняются, удобны для транспортирования, обладают более высокой калорийностью.

К недостаткам сушки следует отнести изменение физического состояния продукта (внешнего вида, формы, объема, плотности), потери витаминов, ароматических и вкусовых веществ. Размеры потерь, а, следовательно, и питательная ценность продуктов во многом зависят от вида применяемой сушки. Наиболее значительные потери наблюдаются в продуктах при солнечной сушке, сушке горячей поверхностью и нагретым воздухом.

Биохимические методы консервирования

Эти методы основаны на подавлении действия микроорганизмов и ферментов путем добавления консервирующих веществ в продукты или образования их в результате биохимических (ферментативных) процессов. Типичным примером биохимического способа консервирования является квашение.

Преимущество квашения состоит в том, что оно позволяет получать продукт с другими вкусовыми свойствами, а также сохранять значительное количество витамина С.

Маринование (основано на подавлении жизнедеятельности микроорганизмов уксусной кислотой, которая так же, как и молочная, повышает активную кислотность среды). Уксусную кислоту в количестве от 0,6 до 1,2% добавляют при мариновании плодов, овощей, рыбы, грибов. Небольшая концентрация кислоты не может полностью гарантировать защиту продукта от порчи в процессе хранения. Поэтому плоды и овощи, маринованные небольшим количеством уксусной кислоты, подвергают

пастеризации или стерилизации, маринование рыбы сочетают с солением. Более же высокая концентрация уксусной кислоты ухудшает вкус продукта и небезвредна для организма человека.

Разработанные биоконсерванты, мы столкнулись с серьезной трудностью. В связи с повышением стоимости металлической тары в настоящее время стало возможным использование полимерной тары для консервирования пищевых продуктов. Но недостатком данного вида материала является снижение сроков годности продукта, расходов материала и тяжёлый груз для похода. И так наши выводы:

1. Консервирование позволяет устранить сезонность в потреблении скоропортящихся продуктов, расширит ассортимент товаров и повышает степень их готовности к употреблению.
2. Консервированные продукты можно снабжать население круглогодично во всех районах страны который помогает в развитие маркетинга.
3. Они пригодны для длительного хранения так, как влияет к экономическому эффективностью снабжению пищевых продуктов.
4. В охлажденных и замороженных продуктах значительно замедляются или приостанавливаются микробиологические и биохимические процессы, хорошо сохраняются витамины.

Использованная литература

1. Приказ Министра обороны РУ № 500 от 3.07. 2013 года «Об утверждении и введении в действие Положения по ведению войскового хозяйства в войсках Министерства обороны Республики Узбекистан».
2. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения. Учебник для вузов. Чебакова Г.В. и др. М. 2011. стр. 312
3. Теоретические основы товароведения и экспертизы. Уч. для вузов. Авт. Калачов Е.Л. М. 2014. стр.477.
4. Теоретические основы товароведения и экспертизы. Уч. для вузов. Авт. Райкова Е.Ю. М. 2012. стр.412.
5. Технологические основы производства (пищевая промышленность). Уч. для вузов. Авт. Байрамов Э.Э. Баку 2017.стр.749.

Интернет сайты

-
6. [http:// lex.ii/](http://lex.ii/) - Национальная база законодательных документов Республики Узбекистан.
 7. [http:// uzsci.net](http://uzsci.net) - Сеть научного образования.
 8. <http://www.infocenter.uz/> - Портал учебной литературы.
 9. [http:// eduportal.uz](http://eduportal.uz) - Центр развития общеобразовательных мульти-медийных программ.