

Хранение ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ



Small, illegible text block on the right side of the page, likely containing a list of references or detailed notes.



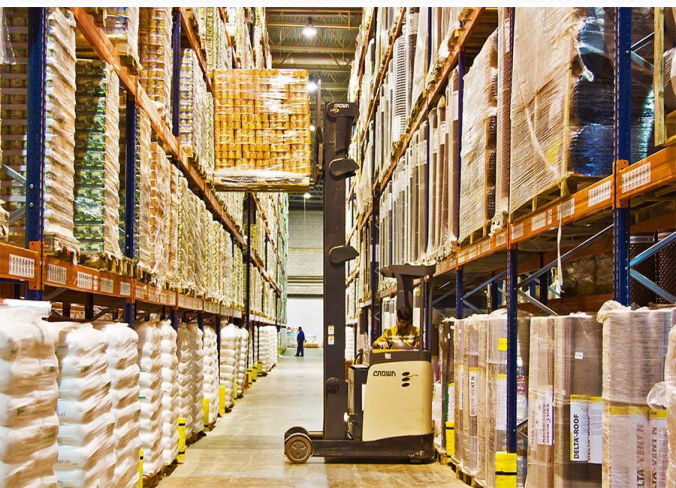
Хранение — этап обращения товара, начиная от выпуска готовой продукции до потребления или утилизации.

Основная задача при хранении — сохранить товар без потерь качества и количества при минимальных затратах труда и материальных средств.



- При хранении продовольственных товаров в их составе и качестве происходят различные изменения, которые можно замедлить, сильно затормозить, но полностью избежать нельзя. В зависимости от характера этих изменений процессы, происходящие при хранении, можно подразделить на *физические, химические, биохимические, микробиологические, биологические.*

- **Физические** процессы (увлажнение и высушивание) изменяют состояние и свойства продуктов, а также влияют на активность других процессов. Замедлить эти изменения можно путем соблюдения температурных условий, относительной влажности воздуха, а также правильным подбором упаковки.



- ***Химические*** процессы протекают в пищевых продуктах без участия ферментов (карамелизация сахаров, прогоркание жиров, химический бомбаж консервов). Скорость химических процессов замедляют понижением температуры хранения, применением упаковки изолирующей продукт от действия света и кислорода воздуха.

- **Биохимические** процессы обусловлены действием ферментов, находящихся в продуктах. Биохимическими процессами являются дыхание, гидролиз (автолиз), в результате которых происходят потеря сухих веществ, увлажнение и самосогревание (зерно, овощи), т. е. уменьшается содержание сахаров, кислот, белков, жиров, витаминов и др., таким образом снижается пищевая биологическая ценность продукта. Замедлить дыхание можно понижением температуры, влажности воздуха.

● **Микробиологические** процессы вызываются жизнедеятельностью микроорганизмов, для которых многие пищевые продукты служат хорошей питательной средой. К ним относятся брожение, плесневение, гниение.

● **Брожение** — это разложение углеводов и некоторых спиртов под действием ферментов, выделяемых микроорганизмами. При хранении продовольственных товаров наиболее часто возникают следующие виды брожения: спиртовое, молочнокислое, уксуснокислое, маслянокислое.

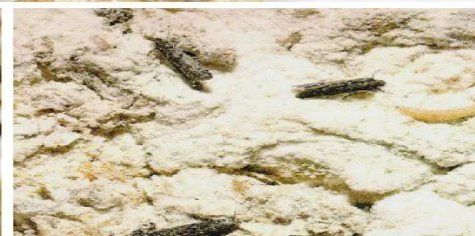
- *Плесневение* происходит в результате развития на пищевых продуктах (плодах, овощах, хлебе, мясных, рыбных изделиях и т. д.) плесневых грибов. Развитие плесеней вызывает появление своеобразного плесневелого запаха, налета на поверхности продукта и накопления токсинов (ядовитых веществ).



- *Гниение* — это разложение белков под действием ферментов, выделяемых гнилостными микроорганизмами, с образованием веществ, обладающих неприятным запахом и ядовитых. Чаще всего гниению подвержены продукты, богатые белком: мясо, рыба, яйца, овощи.



● *Биологические* процессы — это процессы, вызываемые биологическими объектами (грызунами и насекомыми-вредителями), которые наносят большой ущерб товарам при хранении: уничтожают и загрязняют их своими выделениями, являются источниками и переносчиками микроорганизмов. Поэтому при хранении всех продовольственных товаров необходимо соблюдать санитарный режим, проводить обеззараживание складских помещений.



- *Температура воздуха* оказывает большое влияние на активность ферментов, скорость химических реакций, развитие микроорганизмов и вредителей. Поэтому большинство продовольственных товаров хранят при пониженных температурах, которые губительно действуют на многие микроорганизмы, вредителей и сводят до минимума ферментативные и химические процессы. Для продуктов длительного хранения температура должна не превышать 10С, а для скоропортящихся — быть не выше 0°С.

- *Влажность воздуха* при хранении товара также имеет важное значение
- При хранении товаров с высоким содержанием влаги (плоды, овощи, мясо) следует поддерживать высокую относительную влажность воздуха — 80—95%, а товары с невысокой влажностью (сахар, мука, соль, крахмал, макаронные изделия, крупа и др.) следует хранить при влажности воздуха 65-75%.

- *Состав воздуха* оказывает существенное влияние на сохранение продукта. Так как многие продукты соприкасаются с воздухом, необходимо учитывать влияние на них отдельных составных частей его и прежде всего кислорода (вызывает окисление жиров). Воздух должен быть чистым, не иметь посторонних запахов.

- *Вентиляция воздуха* необходима для удаления лишних водяных паров и газов, образующихся при хранении продуктов, способствует понижению температуры воздуха в помещении. Различают вентиляцию естественную, принудительную и активную.

- *Освещенность* (свет) при хранении большинства продуктов играет отрицательную роль: ускоряет процессы дыхания, прогоркания жиров и разрушения многих витаминов; прорастания и позеленения картофеля; изменяет цвет, запах и вкус многих пищевых продуктов, которые поэтому хранят преимущественно в затемненных помещениях.

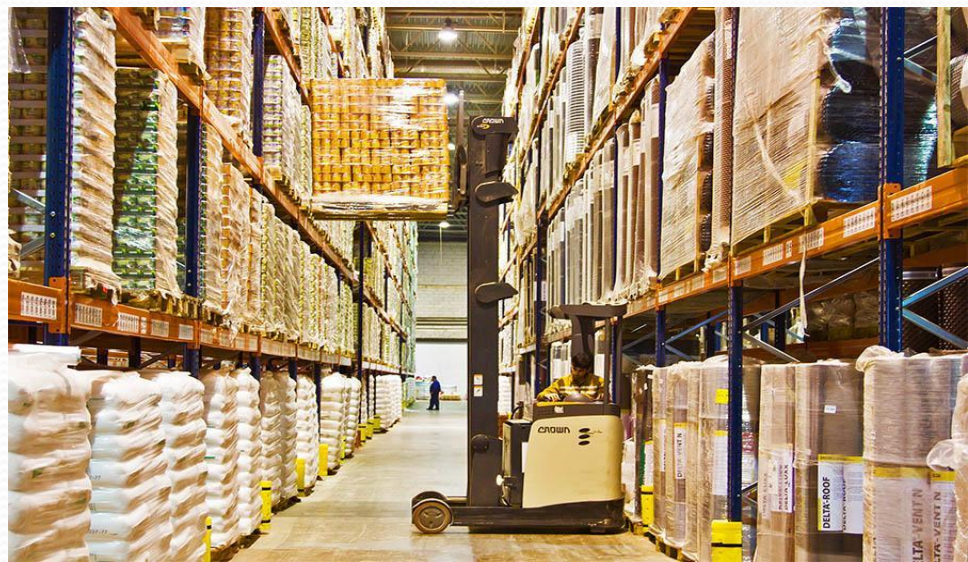
- *Товарное соседство* при хранении пищевых продуктов должно исключать их взаимное отрицательное влияние друг на друга. Сильно пахнущие продукты нельзя хранить с продуктами, легко воспринимающими запахи. Не допускается совместное хранение сухих продуктов с продуктами, содержащими более 40% влаги, так как первые будут увлажняться и плесневеть, вторые — чрезмерно усыхать.



- **Упаковка** защищает товар от внешних воздействий, повышенной или пониженной температуры, влажности воздуха, от света, посторонних запахов, микроорганизмов и т. д. Упаковочные материалы должны быть эластичными, легкими, дешевыми, сухими, негигроскопичными. Тара для продовольственных товаров характеризуется большим разнообразием.



- *Порядок укладки и размещения* товаров необходимо учитывать при хранении, так как неправильная укладка может привести к деформированию изделий, слеживанию и комкованию сыпучих товаров, приобретению посторонних запахов и других дефектов.



Потери продовольственных товаров.

- При хранении, транспортировании и реализации возникают количественные потери товаров, которые подразделяют на *нормируемые* и *актируемые*. К нормируемым потерям относят естественную убыль массы и предреализационные отходы, образующиеся при подготовке товаров к продаже (зачистка колбасы, рыбы, сливочного масла; образование крошки при продаже сахара-рафинада, кондитерских изделий и др.). Сюда же относят потери, образующиеся сверх норм естественной убыли товаров в продовольственных магазинах самообслуживания.

- *Естественная убыль* — это потери массы товаров, возникающие по естественным причинам. Основными причинами ее являются усушка, распыл (раструска), утечка, раскрошка и др. На размер естественной убыли продуктов влияют физико-химические свойства товаров, сроки и условия хранения, вид упаковки, климатические условия и времена года. Для снижения потерь необходимо осуществлять тщательный контроль за качеством поступающих товаров, соблюдать надлежащий режим хранения.

- К естественной убыли не относятся отходы от зачистки верхнего слоя (штаф) сливочного масла; отходы, образующиеся при подготовке колбас (бечевка, концы оболочек), битой домашней птицы (бумага), а также мяскопченостей и рыбных товаров, (кожа окороков, кости), и др. Эти потери нормируются отдельно. Потери товаров — лом, бой, возникшие в результате недобросовестного отношения, также не относятся к естественной убыли.

**Помните! От того как
Вы храните продукты
на предприятиях
питания зависит
здоровье ваших
потребителей.**