

го обеспечения и информационных систем; положительное воздействие на производительность, качество продукции, соблюдение стандартов; обеспечение приемлемого уровня отдачи от инвестиций; улучшение коммуникации между пользователями и разработчиками.

Современные компьютерные технологии и программное обеспечение изменили характер труда инженера, самооценку творческого работника. Границы возможного расширились, и можно решать задачи, бывшие ранее недостижимыми.

Список литературы:

1. Баженов А., Беляев Я., Гутнер И. Компьютерное моделирование – обязательное условие обеспечения качества продукции // Стандарты и качество. – 2015. – № 3. – С. 72-74.
2. Белобрагин В. В преддверии ИСО 9001:2015: отчет The ISO Survey – 2013 // Стандарты и качество. – 2014. – № 12. – С. 86-92.
3. Екатеринин М.В. Внедрение систем менеджмента информационной безопасности на основе стандарта ИСО/МЭК 27001:2013 // Сертификация. – 2014. – № 3. – С. 32-35.
4. Клячко Л., Вавилов Д. Методы повышения качества разработки информационных систем // Стандарты и качество. – 2015. – № 2. – С. 86-89.
5. Обзор: Безопасность информационных систем / Портал TADVISER [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/>

Сергеева Инна Ивановна

*к.э.н., доцент кафедры математики, информатики и информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: inchiksergeeva@yandex.ru*

Раздолянский Сергей Валерьевич.

*студент 3 курса факультета учета и информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: grafcorp01@gmail.com*

УДК 620.2:664

С.В. Шмарков

ФАКТОРЫ СОХРАНЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

В статье рассматривается система факторов, влияющих на сохранение продовольственных товаров. Проанализированы функции упаковки как наиболее важного фактора, сохраняющего качество продовольственных товаров.

Ключевые слова: качество, товар, упаковка, требования, сохраняемость, экология, безопасность, потребительские свойства.

В современном обществе одной из важнейших задач, стоящих перед производителями продовольственных товаров, являлся долгосрочное сохранение

качества продовольственных товаров, на которое оказывает влияние множество факторов.

Хранение товаров обусловлено необходимостью формирования запасов товаров для обеспечения населения необходимыми для жизни ресурсами. Наличие товарных запасов обеспечивает бесперебойное снабжение потребителей продукцией. Товарные запасы хранятся на складах предприятий, в районах заготовок сельскохозяйственных продуктов, на базах и складах оптовой торговли, в торговых организациях, в пути. Хранение товара предполагает минимальное изменение его количества и качества при обращении.

Точнее, хранение – это этап технологического цикла товародвижения от выпуска готовой продукции до потребления или утилизации, цель которого – обеспечение стабильности исходных свойств или их изменение с минимальными потерями.

При организации хранения товара учитывают:

- условия хранения (совокупность внешних воздействий окружающей среды, обусловленных режимом хранения и размещением товаров в хранилище);
- режим хранения (совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохраняемость товаров. Требования к климатическому режиму хранения включают требования к температуре, относительной влажности воздуха, воздухообмену, газовому составу и освещенности);
- температуру хранения (температура воздуха в хранилище – это один из наиболее значимых показателей режима хранения. С повышением температуры усиливаются химические, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы);
- относительную влажность воздуха (показатель, характеризующий степень насыщенности воздуха водяными парами. Относительная влажность воздуха определяется как отношение действительного содержания водяных паров в определенном объеме воздуха к тому их количеству, которое необходимо для насыщения того же объема воздуха при одинаковой температуре. Чем выше влажность товаров и ниже относительная влажность воздуха, тем больше потери. Поэтому товары с повышенной влажностью рекомендуется хранить при высокой относительной влажности воздуха. Однако такой влажностный режим непригоден для сухих товаров, так как они могут поглощать водяные пары, увлажняться и подвергаться микробиологической порче);
- воздухообмен (показатель режима, характеризующий интенсивность и кратность обмена воздуха в окружающей товары среде. В процессе воздухообмена создается равномерный температурно-влажностный режим, а также удаляются газообразные вещества, выделяемые хранящимися товарами, тарой, оборудованием и др.);
- газовый состав воздуха (показатель режима, характеризующий состав газов в окружающей среде. Обусловлен тремя группами компонентов: основные газы (кислород, азот и углекислый газ); инертные газы (водород, гелий, аргон и другие газы); вредные газообразные примеси (окислы азота, серы, озон,

аммиак);

- освещенность (показатель режима хранения, характеризующийся интенсивностью света на складе. На сохраняемость большинства товаров свет, особенно солнечный, оказывает отрицательное влияние, так как активизирует окислительные процессы, вследствие чего отмечаются прогоркание жиров, разрушение красящих веществ, витаминов и другие процессы).

Требования к санитарно-гигиеническому режиму хранения характеризуются комплексным показателем чистоты. Чистота - состояние объектов хранения и окружающей среды, которое характеризуется загрязнениями, не превышающими установленных норм.

Размещение – наиболее значимый фактор, определяющий условия хранения, и характеризуется показателями загрузки складов: площадью, коэффициентом загрузки, высотой размещения.

Транспортирование является разновидностью кратковременного хранения продовольственных товаров, и поэтому при перевозке надо создавать условия, аналогичные стандартному хранению. Наилучший вид транспорта для перевозки продовольственных товаров – рефрижераторы.

Изучая процессы, происходящие в продовольственных товарах при транспортировании и хранении, необходимо выявлять оптимальные условия, при которых качество продовольственных товаров не снижалось, и потери были минимальными.

В зависимости от сохраняемости различают:

- скоропортящиеся продовольственные товары (длительное хранение которых возможно с применением консервирования или в условиях холода);
- товары, пригодные для длительного хранения (содержащие небольшое количество воды или законсервированные).

Во время хранения пищевые продукты претерпевают различные изменения, от характера которых зависят процессы, протекающие при хранении:

- физические (вызывающие изменения физических свойств продукта);
- химические (вызывающие превращения отдельных химических веществ, входящих в состав пищевых продуктов, или процессы, протекающие между отдельными химически активными веществами продукта, либо в окружающей его среде);
- биохимические (вызывающие превращения химических составных частей продуктов под влиянием биологических катализаторов – ферментов или внесенных извне ферментных препаратов);
- биологические (вызываемые биологическими объектами – грызунами и вредителями пищевых продуктов);
- смешанные или комбинированные.

Зачастую перечисленные процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены и одновременно протекают при перевозке и хранении пищевых продуктов. Одни процессы определяются внутренними особенностями пищевых продуктов, другие обусловлены влиянием внешней среды.

К основным факторам, сохраняющим качество продовольственных товаров (рис. 1), относятся тара и упаковочные материалы, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации.

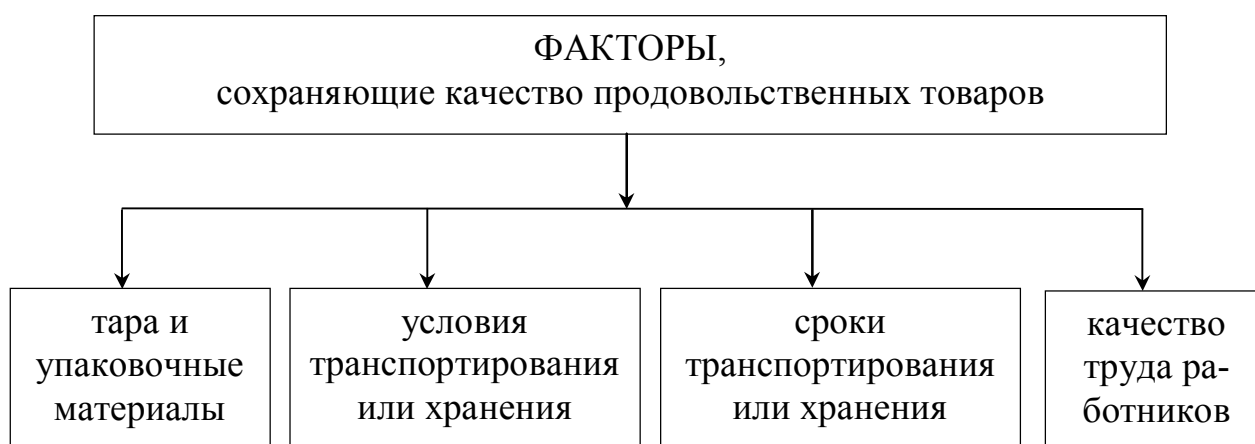


Рисунок 1 – Факторы, сохраняющие качество продовольственных товаров

Упаковка, с одной стороны, – это заключительная стадия в производстве продукции, с другой стороны, – это средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту товара от повреждений и потерь, а окружающую среду – от загрязнений.

При разработке упаковки учитывают предъявляемые к ним условия и требования.

Функции упаковки обусловлены комплексом:

- потребительских;
- экономических;
- технологических;
- эксплуатационных;
- утилизационных и других требований.

Все эти требования связаны между собой.

Важным фактором, влияющим на сохраняемость товара, является транспортирование – хранение товаров только в пути.

К хранению этот фактор близок по условиям внешней среды. Его определяют показатели климатического и санитарно-гигиенического режимов. Различия между ними определяются характером возникающих нагрузок:

- статических – при хранении;
- преобладающих динамических нагрузках с кратковременными статическими нагрузками (во время стоянок) – при транспортировании.

Разные способы размещения товаров в хранилище (в частности по высоте) позволяют учесть характер указанных нагрузок. Например, при транспортировании высота укладки товаров должна быть меньше, чем при хранении, что снижает разрушительное воздействие динамических нагрузок, особенно на

нижние слои товарной массы. При транспортировании укладка товаров в таре должна быть плотной, компактной, чтобы предупредить вертикальное перемещение товаров в пути, завал штабелей и падение ящиков при резком торможении транспортного средства. Для предупреждения этого применяют дополнительные меры: устанавливают распорки между штабелем и стенкой транспортного средства, связывают ящики и используют другие подобные меры.

Сроки перевозки товаров должны быть значительно меньше сроков годности и хранения.

В зависимости от применяемых транспортных средств различают автомобильное, воздушное, железнодорожное, водное, гужевое транспортирование, которые отличаются скоростью перевозки, стоимостью, грузоподъемностью и другими параметрами.

Внедрение прогрессивных видов тары и упаковки, организация хранения товаров в местах производства, создание прямых связей между производителями и получателями, использование новых способов транспортирования и хранения, холодильной техники на всех стадиях движения продукции (транспортирование, хранение, реализация) способствуют наиболее полному сохранению качества продовольственных товаров.

Фактором качества, формирующим и сохраняющим, является также качество труда работников на всех стадиях жизненного цикла продукта.

При хранении продовольственных товаров:

- соблюдается режим хранения (совокупность климатических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих сохраняемость товаров);
- организуются условия хранения (совокупность внешних воздействий окружающей среды, обусловленных режимом хранения и размещением товаров в складских помещениях);
- выбирается метод хранения (совокупность технологических операций, обеспечивающих сохраняемость товаров путем создания и поддержания заданных климатического и санитарно-гигиенического режимов, а также способов их размещения и обработки).

Таким образом, сохраняющие факторы - это совокупность средств, методов и условий внешней среды, влияющих на надежность товаров.

Список литературы:

1. Аширов Д.А. Управление качеством: учебное пособие. – Ростов н/Д.: МФПА, 2003. – 135 с.
2. Елисеева Л.Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебник. – М.: Международный центр финансово-экономического развития, 2005. – 800 с.
3. Зельдович Б.З. Управление качеством: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 456 с.
4. Карасев Ф. Роль упаковки на современном продовольственном рынке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dv-reclama.ru/others/articles/upakovka/8848/rol_upakovki_na_sovremennom_prodovolstvennom_rynke/

5. Лыткин Д.Л. Состояние рынка упаковочных материалов // Маркетинг в России и за рубежом. – № 5. – 2003. – С. 132-140.
6. Снежко А.Г., Федотова А.В. Современная упаковка мяса и мясных продуктов // Мясная индустрия. – 2008. – № 5. – С. 40-43.
7. Шиленок О.И, Глазова Г.В, Толкунов С.Н Использование оболочек с бактерицидным покрытием для повышения качества сосисок // Мясная индустрия. – 2008 г. – № 8. – С.68.

Шмарков Сергей Викторович

студент 2 курса магистратуры

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: shmarkovsergei@yandex.ru

Научный руководитель:

Паришутина Инна Григорьевна

*д.э.н., профессор кафедры товароведения, экспертизы товаров и туризма
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»*

e-mail: parshutina@inbox.ru