УДК 663.93:641.432:658.788.5

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ КОФЕ
Transportation and storage of coffee

В. В. Николайчик, студент
Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Аннотация

Кофе – это один из самых распространенных напитков во всем мире, поэтому очень важно не испортить его вкус и аромат при транспортировке и хранении. И для того, чтобы сохранить потребительские свойства продукта, нужно учитывать очень многие факторы, такие как уровень влажности, транспортировочная тара, температура воздуха при транспортировке и так далее. Самые важные аспекты рассмотрены в этой статье.

Ключевые слова: транспортировка, хранение, кофе, требования.

Summary

Coffee is one of the most common drinks all over the world, so it is very important not to spoil its taste and aroma during transportation and storage. And in order to preserve the consumer properties of the product, it is necessary to take into account many factors, such as humidity levels, shipping containers, air temperature during transportation, and so on. The most important aspects are discussed in this article.

Keywords: transportation, storage, coffee, requirements.

Цель: исследовать особенности транспортировки и хранения натурального зернового и натурального растворимого кофе.

Задачи:

1. Описать классификацию кофе.
2. Рассмотреть требования к транспортировке разных видов кофе.
3. Проанализировать условия хранения разных видов кофе.
4. Описать пороки кофе, возникающие при несоблюдении правил хранения и транспортировки.

На данный момент считается, что кофе является вторым по популярности напитком в мире, его пьют около 80% взрослых людей на нашей планете. Именно поэтому его транспортировке и хранению уделяется очень много внимания. Все нижеперечисленные правила составлены таким образом, чтобы компании, занимающиеся сбором, перевозкой, хранением и переработкой кофе, не несли серьезных убытков и не страдали от нерентабельности данного вида деятельности, а потребитель всегда получал качественный продукт, отвечающий всем нормам и требованиям и мог наслаждаться вкусом и ароматом кофе.

Кофе классифицируют по его виду, в зависимости от степени обжарки, по сорту, по разновидности кофейного дерева.

Классификация по виду кофе

1. Натуральный кофе жареный высшего и I сорта

- В зернах
- Молотый
- Молотый «по-турецки»
- Молотый с цикорием

2. Натуральный кофе растворимый высшего, I, II сортов

- Порошкообразный
- Гранулированный
- Сублимированный

Классификация в зависимости от степени обжарки:

1. Слабообжаренный
2. Среднеобжарнный
3. Сильнообжаренный
4. Высшая степень обжарки

Классификация по сорту кофе:

1. Колумбийский
2. Гватемальский
3. Коста-Риканский
4. Гондураский
5. Индийский Черри
6. Йеменский Ходейда (Мокко)
7. Кенийский
8. Бразильский Сантос
9. Вьетнамский Робуста
10. Индийский Черри АВ, Черри РВ

Классификация по разновидности кофейного дерева

Есть примерно 80 разновидностей кофейного дерева, но в основном, используются лишь две.

1. Арабика
2. Робуста

Собирают кофейные зерна спустя 6-7 месяцев после цветения кофейного дерева двумя способами:

1. Натуральный- плоды кофейных деревьев по мере их созревания падают на землю, застеленную мешковиной или другим материалом. Либо сбор происходит людьми вручную.
2. Механизированный способ – специальные машины собирают зерна с кофейных деревьев. Но этот способ требует тщательной сортировки, так как в контейнер для сбора попадают веточки, листья, несозревшие зерна и так далее.

Для начала кофейные зерна упаковывают в мешки весом до 80 килограмм, складывая их друг на друга, но не более 20 мешков в стопке. Между рядами кофе обязательно оставляют свободное пространство, чтобы воздух мог беспрепятственно циркулировать между мешками. При этом данный продовольственный товар не терпит никакого товарного соседства, даже с другими сортами кофе [3]. Поэтому в для этого вида пищевого продукта используют отдельные транспортные средства и помещения для хранения.

Транспортировка кофейных зерен

Кофейные зерна транспортируют из других стран с помощью морского транспорта, так как воздушный способ транспортировки не подходит. Кофейные зерна не выдерживают резкие перепады давления. Специализированные контейнеры использовать не рентабельно, а обычные контейнеры для перевозки кофе также могут не выдержать давления.

Для обеспечения оптимальных условий хранения зеленого кофе, который будет загружен в транспортные средства или грузовые контейнеры перед отправкой на судно, необходимо стремиться к минимальному времени хранения. Кроме того, рекомендуется размещать загруженные транспортные средства или контейнеры в тени, чтобы снизить тепловое воздействие на кофейные зерна. Дополнительно, для минимизации нагревания зерен кофе, рекомендуется использовать светозащитные покрытия [1]. При транспортировке морским транспортом очень важно поддерживать определенный уровень влажности, температуры и циркуляции воздуха. И это является главной сложностью при перевозке, так как кофе не должен отсыреть, намокнуть и тем самым потерять товарный вид. Очень важно не допустить попадания водного конденсата в помещение, где находится кофе. Влажность зерен не должна быть не более 10%. Также важно сохранять постоянную температуру не более 20° С.

Зеленые и обжаренные зерна кофе хранят на специальных складах, куда не попадает естественное освещение, а включение искусственного освещения сводится до минимума. Температура в хранилище не должна превышать 20° С, а относительная влажность не более 60%. Зерна разного сорта и качества хранят отдельно друг от друга во избежание загрязнения более качественного сорта.

Упаковка зернового кофе должна обеспечивать сохранность качества в течении всего срока хранения. Транспортная тара может быть представлена в виде термоусадочной пленки, ящиков из гофрированного картона, ящиков из древесины и древесных материалов, бумажных мешков от 4 до 6 слоев [2].

Потребительская тара может быть из картона, бумаги, полиэтилена (пакеты), металла (банки) или стекла (банки). При этом масса нетто должна быть от 1 до 500г включительно. Но при составлении договора может достигать массы нетто до 10000г включительно.

Натуральный растворимый кофе хранят в металлических, стеклянных банках, в банках из полимерных материалов, в пакетах из комбинированных термосвариваемых материалов на основе алюминиевой фольги и металлизированной пленки – не более 24 месяцев со дня изготовления [4]. А в пленочных мешках-вкладышах – не более 3 месяцев со дня изготовления.

Также очень важно обеспечить любому виду и сорту кофе герметичную упаковку, которая не позволит продукту ни впитать посторонние запахи в себя, ни выветриться свойственному аромату.

Хранить кофе нужно в хорошо вентилируемых и чистых помещениях, защищенных от попадания естественного света. Температура хранения 20° С при относительной влажности не более 75%.

Для магазинов есть отдельные правила по размещению кофе в торговых залах: кофе должен находиться удаленно от сильно пахнущих продуктов и бытовой химии.

Маркировка кофе

Согласно нормативным документам, каждая транспортная тара обязана быть помечена маркировкой, которая содержит ряд важной информации. Эта информация включает в себя данные об изготовителе (включая название, товарный знак и адрес компании), название продукта, вес каждой единицы продукта, количество единиц товара, дату изготовления, срок годности и условия хранения, а также ссылку на соответствующий стандарт.

Точно также, каждая потребительская тара должна иметь маркировку, которая содержит следующую информацию: название продукта, название, товарный знак и местонахождение изготовителя и организации в РФ, ответственной за рассмотрение претензий от потребителей на своей территории, количество продукта (в виде массы нетто, объема или штучного количества), состав продукта, его пищевую ценность, дату изготовления, срок годности и условия хранения, а также информацию о документе, согласно которому был произведен данный продукт и который позволяет его идентифицировать.

При несоблюдении этих требований, могут возникнуть некоторые пороки кофе, которые влияют на органолептику и товарный вид.

1. Кислый запах и вкус кофе может возникнуть из-за несоблюдения температурных режимов, а также из-за самонагревания кофейных зерен.

2. Прогорклый вкус и запах появляются, если не были соблюдены сроки хранения кофейных зерен.

3. Повышенная влажность внутри кофейных зерен возникает при слишком высокой влажности при транспортировке и недостаточной циркуляции воздуха.

Вывод

Раньше, до появления нормативных документов, люди могли приобрести кофе с различными пороками, загрязнениями и без выразительных вкусовых качеств. Но теперь, благодаря соблюдению правил транспортировки и хранения кофейных зерен, а также других кофейных продуктов, мы можем употреблять в пищу качественный и вкусный продукт.

Библиографический список

1. ГОСТ ISO 8455-2015 «Кофе зеленый в мешках. Руководство по хранению и транспортированию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200124079.
2. ГОСТ Р 52088-2003 «Кофе натуральный жареный» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200032453.
3. Транспортировка зеленого зерна. Какие условия необходимо соблюдать для правильной транспортировки кофе? [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://manufactorycoffee.ru/zelenyjkofeoptom.
4. ГОСТ 29148-97 «Кофе натуральный растворимый» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294825/4294825505.pdf.
5. *Ильина Е. В.* Кофе [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://multiurok.ru/files/referat-na-temu-kofe.html.