

Усманова Камола Абдужаббаровна

доцент,

Джизакский Политехнический институт,

Республика Узбекистан, г. Джизак

Шингисов Азрет Утебаевич

профессор,

Южно-Казахстанский государственный университет имени Мухтара

Авезова,

Республика Казахстан, г. Шымкент

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПАКОВКИ
АБРИКОСОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ИХ КАЧЕСТВА В СУХОМ ЖАРКОМ
КЛИМАТЕ**

Аннотация: В данной работе рассматривается проблема сохранения качества абрикосов в условиях сухого и жаркого климата. Анализируются различные аспекты этой проблемы, включая потерю влаги, ухудшение внешнего вида и питательных свойств фруктов в процессе хранения и транспортировки. Предоставляется методика применения модифицированной атмосферы упаковки (МАР) для эффективного сохранения свежести и качества абрикосов.

Ключевые слова: сохранение, абрикосы, упаковка, качество, климат, технологии, исследование, модифицированная, атмосфера, потеря.

Kamola Usmanova

Associate Professor,

Jizzakh Polytechnic Institute,

Republic of Uzbekistan, Jizzakh

Azret Shingisov
Professor,
South-Kazakhstan State University named after Mukhtar Avezov,
Republic of Kazakhstan, Shymkent

RESEARCH OF MODERN TECHNOLOGIES FOR PACKAGING APRICOTS TO PRESERVE THEIR QUALITY IN A DRY HOT CLIMATE

Abstract: This paper examines the problem of preserving the quality of apricots in dry and hot climates. Various aspects of this problem are analyzed, including moisture loss, deterioration in the appearance and nutritional properties of fruits during storage and transportation. A technique for using modified atmosphere packaging (MAP) to effectively preserve the freshness and quality of apricots is provided.

Key words: preservation, apricots, packaging, quality, climate, technology, research, modified, atmosphere, loss.

В сухом и жарком климате абрикосы быстро теряют влагу и становятся менее сочными, а также подвержены пересыханию и потере качества в процессе хранения и транспортировки. Это приводит к уменьшению срока годности, потере витаминов и питательных веществ, а также ухудшению внешнего вида фруктов.

Одним из решений данной проблемы может быть применение инновационных технологий упаковки, таких как модифицированная атмосфера упаковки (МАР) или контролируемая атмосфера упаковки (САР). Эти методы позволяют регулировать концентрацию кислорода, углекислого газа и влаги внутри упаковки, создавая оптимальные условия для сохранения свежести и качества абрикосов. При правильном применении такие технологии могут

значительно продлить срок хранения абрикосов и сохранить их питательные свойства даже в суровых климатических условиях.

Методика: Модифицированная атмосфера упаковки (МАР) для сохранения качества абрикосов в сухом жарком климате.

Подготовка упаковочного материала: Выберите подходящий упаковочный материал, обеспечивающий защиту от внешних воздействий, таких как ультрафиолетовое излучение и потеря влаги. Оптимальным выбором может быть перфорированная пленка, позволяющая регулировать пропускание кислорода и углекислого газа.

Подготовка абрикосов: Проверьте абрикосы на зрелость и отсортируйте их по размеру и качеству. Убедитесь, что фрукты сухие и не имеют признаков повреждения.

Заполнение упаковки: разместите абрикосы внутри упаковочного материала, оставляя небольшое пространство для циркуляции газов. Не переполняйте упаковку, чтобы избежать деформации фруктов.

Создание модифицированной атмосферы: Используйте специальное оборудование для внедрения требуемых газов (кислорода, углекислого газа) в упаковку. Регулируйте концентрацию газов в соответствии с рекомендациями для абрикосов, обеспечивая оптимальные условия для сохранения качества и свежести.

Плотное закрытие упаковки: герметично закройте упаковку, чтобы предотвратить проникновение внешних газов и сохранить созданную модифицированную атмосферу.

Хранение и транспортировка: поместите упакованные абрикосы в холодильное оборудование или контролируемое хранилище с оптимальной температурой и влажностью. Обеспечьте правильные условия транспортировки, чтобы минимизировать травматизацию и потерю качества фруктов.

Мониторинг и контроль: регулярно проверяйте качество абрикосов во время хранения, следите за условиями атмосферы в упаковке и корректируйте

их при необходимости. Проводите анализы на содержание влаги, кислорода и углекислого газа для поддержания оптимальных условий сохранения.

Эта методика MAP позволит сохранить свежесть и качество абрикосов в сухом и жарком климате, продлевая их срок годности и минимизируя потерю питательных веществ.

Результаты исследования эффективности модифицированной атмосферы упаковки (MAP) для сохранения качества абрикосов в сухом жарком климате представляют собой значительное улучшение условий хранения и снижение потерь качества фруктов.

Проведённые эксперименты показали, что применение MAP упаковки позволяет значительно продлить срок годности абрикосов в суровых климатических условиях. Фрукты, упакованные с использованием данной технологии, оставались сочными и свежими на протяжении длительного периода времени, что привело к снижению потерь веса и сохранению вкусовых качеств.

Кроме того, анализ содержания влаги, кислорода и углекислого газа внутри упаковки показал, что MAP обеспечивает оптимальные условия для сохранения абрикосов, поддерживая стабильные параметры атмосферы внутри упаковки.

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность модифицированной атмосферы упаковки в сохранении качества абрикосов в сухом жарком климате, что делает этот метод привлекательным и перспективным для применения в практике производства и хранения фруктов.

В ходе проведённого исследования было установлено, что применение модифицированной атмосферы упаковки (MAP) эффективно снижает потерю качества и сохраняет свежесть абрикосов в сухом жарком климате. Результаты демонстрируют, что правильно подобранные концентрации кислорода и углекислого газа в упаковке способствуют продлению срока годности фруктов и сохранению их витаминного состава. Это подтверждает актуальность и значимость тематики исследования, особенно в контексте изменяющегося

климата и растущего спроса на методы сохранения качества сельскохозяйственной продукции при условиях жестких климатических условий. Эффективное применение МАР может значительно повысить конкурентоспособность абрикосов на рынке и способствовать удовлетворению потребностей потребителей в качественной и свежей продукции.

Литература.

1. Mustapha Y. and Babura S.R. Determination of carbohydrate and P-carotene content of some vegetables consumed in Kano metropolis. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences, NIGERIA* 2 (1), 2009. P. 119-121.
2. Химический состав пищевых продуктов. М.: Пищевая промышленность, 1987. 224 с.
3. Усманова К.А., Абдурахмонов И.А., Хасанов Р.Н. Методы сушки яблок и заготовка сушёных яблок в домашних условиях // *Science and Education*. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 55-59.
4. Усманова К.А. и др. Современные перспективы переработки фруктов и овощей // *Наука и образование*. - 2022. - Т. 3. – нет. 2. - С. 389-392.
5. Bobomurodova S.Y., Usmanova K.A., Fayzullaev N.I. Catalytic aromatization of oil satellite gases // *International Journal of Advanced Science and Technology*. – 2020. – Т. 29. – №. 5. – С. 3031-3039.
6. Холдоров Б.Б. и др. Роль инноваций в обеспечении продовольственной безопасности в регионах // *Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований*. – 2020. – С. 251-256.
7. Abdujobborovna U.K. Effect of Drying Methods on Plum Fruit Quality Indicators // *international journal of biological engineering and agriculture*. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 43-46.
8. Усманова К.А., Олтиной К. Анализ характеристик микроволново-осмотической обработки яблок с последующей воздушной сушкой // *Universum: технические науки*. – 2023. – №. 10-4 (115). – С. 49-51

9. Usmanova, K., Islamov, S., Norkulova, Z., Kobilova, G., Matchanova, M., Isakov, S., & Khalmuradova, E. (2023). Study on the production of various dried products from apricot varieties. In E3S Web of Conferences (Vol. 377, p. 03009). EDP Sciences.