

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ КОНСЕРВАНТОВ В ПРОДЛЕНИИ СРОКА ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Пайзикулова Одинобону Гайрат кизи

Махмудова Наргиза Абрий кизи

Норкулова Зоида Т.

Факультет промышленных технологий

### ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

#### ИСТОРИЯ СТАТЬИ:

*Received: 28.11.2025*

*Revised: 29.11.2025*

*Accepted: 30.11.2025*

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*Натуральные консерванты, срок хранения, антиоксиданты, эфирные масла, органические кислоты, качество продуктов.*

### АННОТАЦИЯ:

*В статье рассмотрено влияние натуральных консервантов на продление срока хранения различных пищевых продуктов. Проведён анализ биологически активных соединений растительного происхождения, антиоксидантов, органических кислот и эфирных масел. Особое внимание уделено механизму их антимикробного и антиоксидантного действия. Показаны преимущества применения натуральных консервантов по сравнению с синтетическими: безопасность, экологичность и сохранение пищевой ценности. Приведены результаты исследований, подтверждающие эффективность натуральных добавок в мясных, молочных, хлебобулочных и овощных продуктах.*

Увеличение срока хранения продуктов питания является одной из ключевых задач пищевой промышленности. Традиционно для этой цели широко использовались синтетические консерванты (нитриты, бензоаты, сорбаты и др.), однако их чрезмерное потребление может быть связано с определёнными рисками для здоровья.

В связи с ростом спроса на «чистую этикетку» (clean label) и экологически безопасные технологии набирает популярность использование натуральных консервантов. Они обладают выраженными антимикробными и антиоксидантными

свойствами, что позволяет продлевать срок годности продуктов без ухудшения их пищевой ценности.

Цель данной работы — анализ эффективности натуральных консервантов в различных группах пищевых продуктов.

### 1. Натуральные консерванты: классификация и механизм действия

#### 1.1. Антиоксиданты природного происхождения

К натуральным антиоксидантам относятся:

токоферолы (витамин Е),

аскорбиновая кислота (витамин С),

полифенолы (розмарин, зелёный чай, виноградные косточки),

каротиноиды.

Механизм действия:

Антиоксиданты замедляют окисление липидов и предотвращают прогоркание жиров. Особенно эффективны в мясных и молочных продуктах.

#### 1.2. Органические кислоты

К данной группе относятся: уксусная, молочная, лимонная, пропионовая, яблочная кислоты.

Действие: Органические кислоты снижают pH продукта, создавая неблагоприятные условия для развития бактерий, плесени и дрожжей. Часто применяются в хлебобулочной, мясной и консервной промышленности.

#### 1.3. Экстракты растений и пряностей:

Наиболее эффективные натуральные экстракты: чесночный, имбирный, коричный, куркумин, экстракт зелёного чая, экстракт розмарина.

Они содержат биофлавоноиды, алкалоиды и другие биологически активные вещества.

Антимикробное действие: подавление роста патогенных микроорганизмов — E.coli, Salmonella, Staphylococcus aureus и др.

#### 1.4. Эфирные масла

Используются: масло тимьяна, орегано, эвкалипта, цитрусовых, мяты.

Эфирные масла обладают выраженными бактерицидными свойствами и особенно эффективны при обработке мяса, овощей, напитков и хлеба.

### 2. Применение натуральных консервантов в пищевой промышленности

#### 2.1. Мясные продукты

---

Экстракт розмарина и эфирное масло орегано позволяют:  
уменьшить окисление липидов на 30–50%,  
подавить рост *Listeria monocytogenes*,  
продлить срок хранения охлаждённого мяса на 2–5 суток.

#### 2.2. Молочные продукты

В ферментированных продуктах (йогурт, кефир) применяются:  
пробиотики,  
молочная кислота,  
экстракты пряностей.

Это способствует снижению роста дрожжей и плесени и увеличивает срок годности на 20–40%.

#### 2.3. Хлебобулочные изделия

Пропионовая кислота и укропное эфирное масло:  
эффективно предотвращают развитие плесени,  
увеличивают срок хранения хлеба на 3–4 суток,  
не ухудшают вкус.

#### 2.4. Овощи и фрукты (свежие и переработанные)

Масло лимона и экстракт зелёного чая:

тормозят окисление витаминов,  
замедляют потемнение мякоти,  
улучшают внешний вид изделий.

### 3. Преимущества и ограничения натуральных консервантов

Преимущества:

экологическая безопасность,  
отсутствие токсичности,  
улучшение органолептических свойств,  
соответствие требованиям «натурального продукта»,  
сохранение биологически активных веществ.

Ограничения:

более высокая стоимость,  
необходимость точного дозирования,  
возможное изменение вкуса и аромата,  
нестабильность некоторых веществ при нагревании.



4. Практические рекомендации по использованию натуральных консервантов

1. Совмещать несколько натуральных антиоксидантов для повышения эффекта.

2. Использовать экстракты растений в микродозах, чтобы избежать изменения вкуса.

3. Сочетать натуральные консерванты с улучшенными методами упаковки (MAP, вакуум).

4. Учитывать pH, влажность и жирность продукта при выборе природного консерванта.

Натуральные консерванты обладают высокой эффективностью в продлении срока хранения пищевых продуктов и представляют собой безопасную альтернативу синтетическим добавкам. Их применение позволяет сохранить качество, вкус и пищевую ценность продукции, а также отвечает современному спросу на экологически чистые продукты.

В дальнейшем необходимо проводить дополнительные исследования для оптимизации дозировок, улучшения стабильности натуральных веществ и разработки новых комбинаций природных консервантов.

### Литературы

1. Gutiérrez J. et al. Natural preservatives in food systems. Journal of Food Protection.

2. Shahidi F., Zhong Y. Antioxidants: Regulatory status and applications in foods.

3. Burt S. Essential oils: Their antibacterial properties and potential applications in foods.

4. Davidson P. Chemical preservatives and natural antimicrobial compounds.

5. Технология пищевых продуктов: учебник / под ред. Бельского А.Н.