

УДК 637.528

**ВЛИЯНИЕ ФРУКТОВЫХ СОКОВ В СОСТАВЕ МАРИНАДОВ
НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА МЯСА**

**Остроухова О.Е., магистрант,
Полесский государственный университет**

**INFLUENCE OF FRUIT JUICES IN MARINADES
ON ORGANOLEPTIC QUALITIES OF MEAT**

**Ostroukhova O.E., postgraduate student,
Polessky State University**

Статья анализирует влияние ананасового и гранатового соков на качество мяса. Маринование с ананасом улучшает нежность и сочность, снижая потери массы при приготовлении. Гра-

натовый сок обладает высокой антиоксидантной активностью, замедляя окисление и повышая срок хранения продукции.

Ключевые слова: маринование, органолептические качества, мясо, ананасовый сок, гранатовый сок.

The article analyzes the effect of pineapple and pomegranate juices on meat quality. Marinating with pineapple improves tenderness and juiciness, reducing weight loss during cooking. Pomegranate juice has high antioxidant activity, slowing down oxidation and increasing the shelf life of products.

Keywords: marinating, organoleptic qualities, meat, pineapple juice, pomegranate juice.

На данный момент, мясные продукты стали настолько разнообразными, что создали огромную конкуренцию на рынке продуктов питания. Есть предприятия, чья продукция продаваема по всей территории Республики Беларусь (Гродненский мясокомбинат, Пинский мясокомбинат, Петруха и подобные), а есть региональные производители, чью продукцию сложно найти за пределами района или региона (Мотольский мясокомбинат, агрокомбинат «Снов», Столбцовский мясоконсервный комбинат и др.). Вместе с тем, крупные торговые сети в больших супермаркетах и гипермаркетах производят и реализуют населению как мясные кусковые и рубленые полуфабрикаты, так и готовую продукцию.

Большой популярностью у населения в весенне-летний период пользуются маринованные кусковые полуфабрикаты для приготовления на углях. Это можно связать с тем, что, в условиях повышенной занятости населения, у людей недостаточно времени для самостоятельного маринования мяса или приготовления, к примеру, колбасок для гриля, и им проще после рабочего дня купить готовый полуфабрикат.

Маринование мяса происходит путём выдержки его в маринаде. За счёт осмотических процессов вещества, содержащиеся в маринаде, проникают в структуру мяса, улучшая его органолептические качества. Часто для маринования мяса используют кислые среды с добавлением соли. Изучая рецепты, можно найти как замачивание мяса в воде с уксусом или лимонами, так и маринады на кефире. Однако отдельную нишу в этом направлении занимают фруктовые маринады.

Фрукты обладают чаще всего повышенной кислотностью, что улучшает структуру мяса при длительном замачивании. Одним из примеров успешного применения фруктовых соков для маринования мяса можно считать эксперимент по выдержке мяса балийских коров в маринаде с различной концентрацией ананасового сока. Исследование сосредоточено на изучении физических и органолептических свойств балийской говядины, маринованной в ананасовом соке. Цель заключалась в оценке влияния различных концентраций ананасового сока (0%, 10%, 15%, 20%, 25%) на характеристики мяса.

Результаты показали, что значение pH мяса увеличивалось с повышением концентрации ананасового сока. Мясо с 25% ананасового сока показало pH на уровне 5,88. При этом потери при варке снижались с увеличением концентрации ананасового сока: от 39,47% (без сока) до 31,91% (25% сока).

Органолептические свойства мяса изменялись в зависимости от концентрации сока. Цвет мяса варьировался: темно-красный при 0% и красный при более высоких концентрациях. Запах, вкус и нежность мяса также изменялись. Нежность мяса значительно увеличилась при обработке соком, особенно при 25% концентрации, хотя образцы с ананасом были менее нежными по сравнению с образцом без сока.

Сочность мяса улучшилась при мариновании с ананасом, с оценками, варьирующими от 2,10 до 3,26 в зависимости от концентрации сока. График изменения органолептических показателей отражён на рисунке, где 1 – наилучшая оценка.

Исходя из приведённых выше данных исследований возможно утверждать, что маринование в ананасовом соке благотворно влияет на органолептические показатели говядины [1].

Аналогично обстоит ситуация с использованием гранатового сока. Исследование, проведённое Департаментом пищевых наук и технологий Ширазского университета, было направлено на оценку антибактериальных и антиоксидантных свойств гранатового сока (PJ) и экстракта порошка гранатовой кожуры (PRPE) в мясных бургерах.

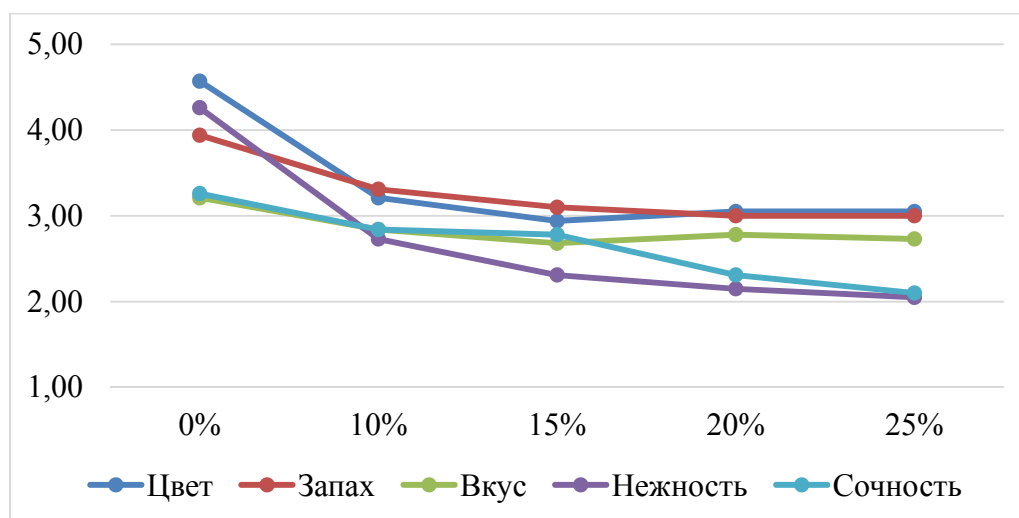


Рисунок – Органолептические качества мяса при мариновании в ананасовом соке

Основной задачей авторов было выяснить, как эти натуральные добавки могут повлиять на окислительную стабильность и органолептические характеристики бургера в течение 90 дней хранения при температуре -18 °С.

Чтобы достичь поставленных целей, в ходе исследования были тщательно оценены физико-химические параметры бургеров. В частности, исследовались такие показатели, как перекисное число, содержание метмиоглобина и уровень TBARS (вещества, реагирующие с тиобарбитуровой кислотой), которые являются индикаторами окислительных изменений в мясных продуктах. Эти параметры имеют ключевое значение для определения качества и свежести мясных изделий.

В процессе работы также проводился анализ антоцианов, общего содержания фенолов и антиоксидантной активности как гранатового сока, так и экстракта кожуры граната. Результаты показали, что PRPE обладает более высокой антиоксидантной активностью по сравнению с PJ, особенно в контексте контроля за окислением липидов. Это открытие важно, так как окисление жиров в мясе может привести к ухудшению качества и ценности продукта.

При проведении сенсорных оценок было установлено, что бургер, содержащий PRPE, демонстрировал меньшую окисляемость и лучшие органолептические характеристики по сравнению с контрольной группой, в которой использовались традиционные синтетические антиоксиданты. Осцилляции в цвете и аромате бургеров с добавлением гранатового сока показали улучшенные результаты, в том числе в отношении текстуры и вкуса. В результате маринования наблюдается значительное улучшение вкуса, за счет добавления сладко-кислых нот, что придает мясу уникальную палитру вкусов. Аромат мяса становится более насыщенным, благодаря присутствию натуральных экстрактов, что способствует его аппетитности. Цвет мяса после обработки также заметно улучшается: он приобретает более яркий и привлекательный оттенок, что служит визуальным сигналом о свежести и высоком качестве продукта. Текстура сохраняет свою нежность и упругость, благодаря защитным свойствам антиоксидантов, содержащихся в гранатовом соке, что позволяет избежать окислительных процессов. Сочность мяса остаётся на высоком уровне, так как натуральные ингредиенты способствуют удержанию влаги [2].

Исходя из вышеприведённых данных, можно утверждать, что фруктовые соки во многом улучшают качество мяса в процессе маринования. Мясо, промаринованное с большей концентрацией ананасового сока, терял в процессе приготовления меньше массы, в то время как органолептические качества улучшились в среднем на 1,5 пункта. В то же время маринад с гранатовым соком и экстрактом порошка гранатовой кожуры значительно улучшает как органолептику готового продукта, так и антиоксидантные свойства продукта, замедляя окисление липидов и тем самым пролонгируя сроки хранения.

Список использованных источников

1. Harapin Hafid. Physical and organoleptic quality of Balinese beef marinated with pineapple juice (*Ananas comosus L. Merr*)/ Harapin Hafid // Proceedings of the International Conference on Improving

Tropical Livestock Production for Food Security (ITAPS 2021), Delhi, January 2022 – Delhi, 2022. – pp. 163–168.

2. Incorporation of pomegranate peel powder extract and pomegranate juice into frozen burgers: oxidative stability, sensory, and microbiological properties / Shahamirian Maryam [et al.] // J Food Sci Technol. – 2019. – No. 3. – pp. 1174-1183.