

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНО-МАСЛЯНОЙ СМЕСИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Шкабров О.В., Резниченко В.Д., Андреева И.И.

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь**

Согласно статистическим данным, ежегодное увеличение объёмов мирового экспорта и импорта мяса ставит необходимость развития логистики, транспортных сетей и технологий, обеспечивающих качество продукта на протяжении всей цепи его жизненного цикла. Известно, что мясо имеет малые сроки годности, так как оно является благоприятной средой для развития окислительных и микробиальных процессов, которые вызывают его порчу. В связи с этим торговые сети ежегодно теряют десятую часть прибыли от мяса. Поэтому, актуальной проблемой для производителей и торговых организаций является увеличение сроков хранения мясной продукции. С этой целью используется множество пищевых добавок, к которым сложилось негативное отношение потребителей.

Согласно проведенному литературному поиску, эфирные масла (ЭМ) обладают ярко выраженным ароматом и консервирующим эффектом, поэтому изучение возможности их применения в технологии производства мясных продуктов является перспективным и целесообразным.

Так как полуфабрикаты пользуются с каждым годом все большим спросом у потребителей, было решено использовать их в качестве объектов исследований, целью которых было проверить влияние ЭМ на качество мяса в процессе хранения.

Для реализации поставленных целей была разработана эфирно-масляная смесь (ЭМС). В качестве основных компонентов ЭМС выбрали эфирные масла розмарина, шалфея, чеснока, лавра благородного, гвоздики, базилика и тимьяна. Количество перечисленных ЭМ для купажирования подбиралось с учетом органолептических предпочтений.

С целью определения пороговой концентрации ЭМС в продукте были приготовлены образцы котлет по РЦ ВУ 100098867.3133 с введением эфирного масла в различных концентрациях (0 % (контроль); 0,01 %; 0,1 %). По достижению кулинарной готовности образцы оценивались по следующим органолептическим показателям: характерность вкуса для данного вида продукта, лекарственный аромат, пряный аромат, приятный аромат, жгучий вкус, кислый привкус. Результаты органолептической оценки показаны на рисунке 1.

По результатам органолептической оценки показателей качества, определили, что пороговая концентрация ЭМС составляет 0,1 %, так как образцы с более высокими концентрациями по различным показателям были оценены как неудовлетворительные, согласно ГОСТ 31986.

При определении минимальной ингибирующей концентрации ЭМС методом серийных разведений установили, что пороговая концентрация ЭМС 0,1 % также является эффективной для подавления роста сапрофитной микрофлоры. При этой концентрации достигается полное угнетение роста бактерий группы кишечной палочки (БГКП) и бактерий р. *Salmonella*. Бактерицидная эффективность при этом превышала 70 %.

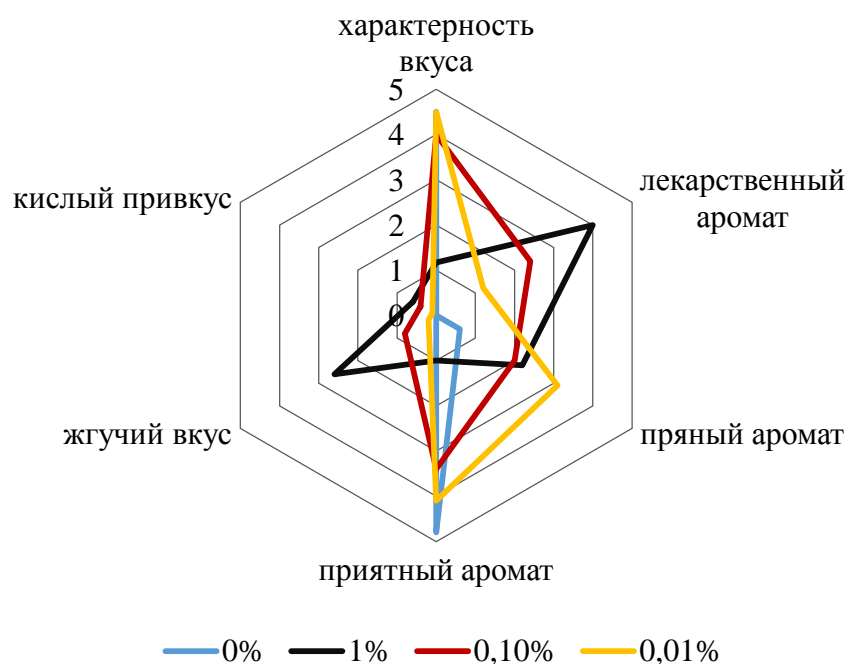


Рисунок 1 – Профилограмма органолептических показателей качества

Увеличение среднего времени генерации микроорганизмов за счет использования ЭМС в составе газовой среды для хранения мясных полуфабрикатов позволило увеличить сроки годности в 2,6 раза.

При расчете технико-экономических показателей было установлено, что технология производства мясных полуфабрикатов, фасованных в газовой среде с ЭМС, позволяет увеличить рентабельность производства данного продукта на 2,28 %. Это свидетельствует о том, что производство котлетного мяса с использованием ЭМС вместо пряно-ароматического сырья и консервантов для предприятия является более выгодным по сравнению с производством традиционного аналога. В свою очередь это может обеспечить дополнительные условия для успешного продвижения товара на рынок.

Использование ЭМ в составе газовой среды для хранения котлетного мяса свинины позволяет не только увеличить сроки хранения за счет подавления деятельности микроорганизмов, но и корректировать вкусоароматические характеристики мяса, что позволяет рассматривать систему воздух-эфирное масло как «паровоздушный» маринад. Однако ЭМС в составе газовой среды для хранения мяса следует использовать наряду с компонентами, позволяющими регулировать цветовые и прочностные характеристики, так как эфирные масла, при взаимодействии с белками и липидами мяса способны вызвать изменения цветности и консистенции продукта.

Таким образом, использование ЭМС в пищевых системах позволяет сократить количество используемых синтетических консервантов и может быть альтернативным решением для удовлетворения растущих потребностей потребителей к безопасности мяса и мясных продуктов.