

УДК 637.5:579.67

**Зусько Е.В., Украинец Е.А., Грегирчак Н.Н., кандидат технических наук, доцент**  
Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина

### **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОСИСОК**

Потребление мясных изделий во всем мире, в том числе и в Украине, постоянно растет. Однако, в течении нескольких последних лет мясная отрасль столкнулась с рядом проблем. Одной из них является безопасность и экологичность продуктов питания. Поэтому, актуальной является разработка и исследование мясных изделий новой рецептуры, которые бы имели более длительный срок хранения продуктов и были безопасными для потребителя.

Любые изменения компонентного состава мясных изделий, в том числе и сосисок, влияют на микробиологическую стабильность продукта. Так, на сегодняшний день при приготовлении изделий из мяса используют разные добавки (овощи и фрукты, мучные изделия, растительные жиры, посолочные ингредиенты, специи, экстракты растений и т.п.), которые имеют оптимальный состав активных веществ, и соответственно, служат хорошей средой для развития микроорганизмов и могут способствовать дальнейшей порче продуктов [1]. С целью определения влияния различных добавок на микробиологические показатели сосисок новой рецептуры был проведен анализ их микробиологической безопасности.

Исследования микробиологической безопасности сосисок новой рецептуры осуществляли в соответствии с основными методиками, утвержденными Министерством здравоохранения Украины и государственными стандартами. На каждом этапе исследования в изделиях контролировали количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), наличие бактерий группы кишечной палочки (БГКП), мезофильных сульфитредуцирующих клостридий и золотистого стафилококка, количество дрожжей и плесеней. Кроме того, в образцах проверяли количество спорообразующих бактерий (СУБ), представители которых (*B. cereus*) являются опасными для людей [2], и количество психрофильных бактерий, которые способны к росту и развитию при низких температурах хранения изделий.

Объектом исследования были 5 образцов сосисок разных рецептур с добавками кверцетина, экстрактов луковичной шелухи и мать-и-мачехи, которые хранили при температуре 0..6 °С.

Исследования динамики изменения показателей микробиологической безопасности и стабильности сосисок новой рецептуры проводили сразу после приготовления, на 3, 7, 10 и 15 день хранения. Регламентируемый срок хранения продукта 8 дней.

В соответствии с ДСТУ 4436:2005 показатель КМАФАнМ сосисок не должен превышать 1000 КОЕ/г. Присутствие условно патогенных организмов (БГКП, золотистого стафилококка) не допускается в 1 г продукта, а мезофильных сульфитредуцирующих клостридий – в 0,01 г продукта. Количество дрожжей и плесневых грибов не нормируется.

Микробиологический контроль сосисок показал, что на протяжении 10 дней хранения при температуре 0..6 °С не зависимо от добавок и сырья, используемых при их приготовлении, они отвечают установленным санитарно-микробиологическим нормативам и являются безопасными для потребления, поскольку превышения КМАФАнМ не наблюдалось и в продуктах не обнаружено бактерий группы кишечной палочки, мезофильных сульфитредуцирующих клостридий и золотистого стафилококка. В то время как в контрольном образце (без добавок) уже на 3-й день хранения при той же температуре исследуемые показатели не отвечали санитарно-микробиологическим нормативам, поскольку показатель КМАФАнМ превышал норматив, что свидетельствует о возможной опасности продукта в потреблении. Количество дрожжей и плесневых грибов, а также спорообразующих бактерий на протяжении всего срока хранения у всех образцов невысокая. Психрофильных бактерий у мясных изделиях не обнаружено.

Также было определено, что сосиски с добавками экстракта мать-и-мачехи и кверцетина с использованием в качестве сырья промытого раствором молочной кислоты мяса птицы являются безопасными для потребителей даже на 15-й день хранения, так как не наблюдалось превышения исследуемых показателей микробиологической безопасности в соответствии с нормативом. Это можно объяснить антимикробными свойствами добавок, используемых при их приготовлении.

Таким образом, на основе полученных результатов, можно сказать, что сосиски новой рецептуры являются безопасными для потребления на протяжении всего срока пригодности, что в свою очередь говорит о целесообразности использования добавок в рецептуре изделий. Условно патогенных микроорганизмов в продуктах не оказалось, что свидетельствует о соблюдении санитарно-гигиенических норм при их изготовлении.

#### Список использованной литературы

1. Баль-Прилипка Л.В. Влияние различных факторов на срок и качество хранения мясных продуктов // Мясное дело. – 2006. – №8. – С. 53–55.
2. Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. – М.: «Книга сервис», 2002. – 160 с.