

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ МИКРОМИЦЕТОВ НА ПОВЕРХНОСТИ СЫРОКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

Цыбульский В.А., магистрант 2 курса  
факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – Бордюгова С.С., канд. вет. наук, доцент  
ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ

***Ключевые слова:** колбасы, плесневение, хранение, безопасность*  
*Работа посвящена определению степени плесневения сырокопченых колбас при хранении в условиях бытового холодильника в пределах срока годности, заявленного производителем. Установлен количественный и качественный состав микромицетов, поражающих колбасные оболочки.*

**Введение.** Большим спросом у населения пользуются сырокопченые колбасы, изготавливаемые из мясного сырья высокого качества и не подвергающиеся жесткой термической обработке. В процессе хранения сырокопченые колбасы обычно поражаются мицелиальными грибами, которые могут не только снижать потребительские свойства, но и накапливать в продуктах микотоксины, способные в малых дозах изменять механизм желудочного и кишечного пищеварения у человека, угнетать иммунитет человека, обуславливая развитие онкологических процессов [1, 2].

Кроме того, мицелиальные грибы разрушают поверхность заплесневелого продукта, снижают вкусовые качества, вызывают изменения в белках и жире, создают благоприятные условия для дальнейшей порчи продуктов.

В связи с этим стала очевидной необходимость установления видового состава микромицетов, вызывающих плесневение колбасных изделий, с целью дальнейшего изыскания биологически безопасных методов снижения интенсивности размножения микроскопических грибов на поверхности колбасных изделий в процессе хранения.

**Цель работы** – установить качественный и количественный состав мицелиальных грибов, вызывающих плесневение колбас в процессе длительного хранения.

**Результаты исследований.** Для определения динамики развития микромицетов на поверхности батонов нами были проведены исследования сырокопченых колбас в первые сутки изготовления и затем 1 раз в 3 дня на протяжении 45 суток (минимальный срок хранения сырокопченых колбас, заявленный производителем). Для этого были отобраны образцы четырех видов сырокопченых колбасных изделий, произведенных ТМ «Луганские Деликатесы»:

Образец № 1. Колбаса сырокопченая «Еврейская» первого сорта, изготовленная по ТУ У 10.1-61104728-001-2015.

Образец № 2. Колбаса сырокопченая «Молодежная» первого сорта, изготовленная по ДСТУ 4427:2005.

Образец № 3. Колбаса сырокопченая «Московская» высшего сорта, изготовленная по ГОСТ 12600-67.

Образец № 4. Колбаса сырокопченая «Брауншвейгская» высшего сорта, изготовленная по ГОСТ 12600-67.

Результаты проведенных исследований показали, что рост единичных колоний плесеней на поверхности колбасных оболочек начинается с 9-12 дня, но более массовое и интенсивное развитие микромицелий начинается на 18-24-е сутки, когда поражается более 1% поверхности колбасных батонов. Через 30 суток хранения сырокопченая колбаса «Еврейская», «Молодежная» и «Московская» покрываются налетом плесени в 60,0 % случаев, с поражением более 3 % поверхности каждого батона. На 36-ые сутки поражается плесенью 40,0% образцов колбасы «Брауншвейгская», при этом площадь пораженной поверхности составляет менее 3% каждого батона.

Количество плесневых батонов зависит от состава колбас. Так, колбаса «Московская» содержит значительно большее количество жира, по сравнению с колбасами других видов, а сырокопченые колбасы «Еврейская» и «Молодежная» плесневели интенсивнее «Брауншвейгской» ввиду того, что эти колбасы 1 сорта и изготавливаются с применением ряда вспомогательных компонентов.

В дальнейшем проведена идентификация микромицет, выделенных с поверхности колбасных оболочек плесневелых образцов сырокопченных

колбасных изделий разных партий. Установили, что чаще всего причиной плесневения колбасных оболочек служили микромицеты рода *Penicillium* (62,9 %), *Aspergillus* (18,2 %) и *Mucor* (10,7 %). Значительно реже плесневение обуславливали микроскопические грибы родов *Cladosporium* (4,3 %), *Thamnidium* (2,7 %), *Rhizopus* (0,8 %). *Debaromyces* и другие микромицеты выделяли в единичных случаях (0,2 %) и существенного значения в плесневении колбас они не имели [3].

Полученные данные подтверждают, что в бытовом холодильнике поверхность сырокопченых колбас могут поражать мицелиальные грибы 7-8 видов, но чаще других и более интенсивно микромицеты рода *Penicillium*.

#### **Заключение.**

1. В процессе хранения в холодильнике сырокопченые колбасы подвержены плесневению в 60,0% случаев, при этом первые колонии появляются на 9-12 сутки, к концу срока годности поражается более 7,0% поверхности колбасных оболочек.

2. В 62,9 % случаях причиной плесневения колбасных оболочек служили микромицеты рода *Penicillium*, в 18,2 % – *Aspergillus* и в 10,7 % *Mucor*. Значительно реже плесневение обуславливали микроскопические грибы родов *Cladosporium* (4,3 %), *Thamnidium* (2,7 %), *Rhizopus* (0,8 %). *Debaromyces* и другие микромицеты выделяли в единичных случаях (0,2 %) и существенного значения в плесневении колбас они не имели.

#### **Библиографический список:**

1. Демченко Ю.П. Разработка средств и методов защиты колбасных изделий от плесневения / Ю. П. Демченко, И.Г. Серегин // Материалы IV Международной научной конференции студентов и молодых ученых М МГУПБ, 2005 – С. 154-156.

2. Демченко Ю.П. Совершенствование технологии производства сырокопченых колбас / Ю.П. Демченко, И.Г. Серегин // Материалы Международной научно-практической конференции «Технология и продукты здорового питания» – Саратов «Научная книга», 2007 – С. 40-41.

3. Леви М.И., Сучков Ю.П., Слизкова В.Г. Экспресс-метод отбора предпочтительных антибиотиков для лечения больных гнойно-

септическими инфекциями // Дезинфекционное дело. – 1999.-№ 4. – С. 21-27.

**DETERMINATION OF THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT  
OF MICROMICETES ON THE SURFACE OF RAW SMOKED  
SAUSAGES**

**Tsybulsky V.A.**

***Keywords:*** sausages, molding, storage, safety.

*The work is devoted to determining the degree of molding of raw smoked sausages when stored in a household refrigerator within the expiration date declared by the manufacturer. The quantitative and qualitative composition of micromycetes affecting sausage casings was established.*