

*экспертиза рыбы. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 560 с.*

УДК 635.8

**ПИЛЮТКЕВИЧ М.П.**, студент

Научный руководитель - **БОРОДУЛИНА В.И.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ «БЛАГОРОДНОЙ» ПЛЕСЕНИ СЫРОВ**

**Введение.** В настоящее время различают несколько видов сыра с плесенью, однако различия между ними не слишком существенны. К первому виду можно отнести сыры с белой плесневой корочкой. Самые известные из них - «Камамбер» и «Бри». Для производства этих сыров молоко створаживают, а потом солят. Вызревает такой сыр в подвалах, где живут плесневые грибки из рода пенициллиновых - там ими покрыты все стены, а называют их «благородной плесенью». У зрелого сыра такой пушистой плесенью покрыта вся корочка [3].

Мягкие сыры с белой плесневой корочкой, созревающие с участием поверхностной микрофлоры, образует сложную экосистему, которая не была хорошо изучена. Более того, липолитическая активность поверхностной микрофлоры приводит к типичным сенсорным свойствам сыра. Короткоцепочечные жирные кислоты вносят непосредственный вклад в органолептические характеристики сыров [1]. Благодаря высокой биологической ценности и специфическим органолептическим показателям, доля таких сыров в общем объеме производства растет в мире с каждым годом. По оценкам экспертов, сыры с белой поверхностной плесенью составляют примерно 7-8% объема производства сыров в Европе и 2-3% от мирового производства. Только во Франции сыров с белой поверхностной плесенью, производят более 300 тыс. тонн в год [2].

Следующий вид - голубые плесневые сыры, а точнее, сыры с голубой плесенью - тоже «благородной». На срезе такого сыра множество зеленовато-голубых вкраплений, а самые известные сорта - «Рокфор», «Фурм д'Амбер», «Горгонзола», «Бле де Косс», «Дорблю».

Отличительная особенность этих сыров - наличие пятнышек зелено-голубой плесени в мягкой сырной массе, что придает сыру особый, ни с чем не сравнимый вкус. В «голубом» сыре не должны быть слишком заметны каналы, через которые в него поступала плесень, и вообще, полостей, заполненных голубой плесенью, в сыре должно быть не слишком много.

Сыр с голубой плесенью полностью переваривается, содержит восемь незаменимых аминокислот и множество водо- и жирорастворимых витаминов. Плесень еще больше увеличивает его целебные свойства. Она содержит незаменимые аминокислоты и бактерии, которые улучшают работу кишечника, способствуют синтезу витаминов группы В [3].

Все виды и сорта плесневых сыров объединяет технология их производства: они обрабатываются штаммами различных пенициллиновых грибков. В таких сырах с плесенью много кальция и фосфора, различных витаминов, а также белка, содержащего незаменимые аминокислоты. В сыре с плесенью есть и полезные бактерии, помогающие работе кишечника.

Целью данной работы является исследование микроструктуры «благородной» плесени сыров.

**Материалы и методы исследований.** Объектами исследования «благородной» плесени сыров являлись два сыра: «Камамбер» и «Дорблю», из которых были приготовлены мазки и окрашены сложным методом по Граму. Микроскопические исследования проводили на микроскопе для морфологических исследований «Микромед-1». В результате исследования опытных образцов сыра необходимо было установить видовую принадлежность белой и голубой плесени.

**Результаты исследований.** В одном из торговых объектов Республики Польша нами

были приобретены для исследований два вида сыра с белой и голубой плесенью, которые редко привлекают покупателя при выборе сыра в Республике Беларусь, несмотря на их биологическую ценность для организма человека.

В результате микроскопического исследования сыра «Камамбер» было установлено, что в белой тонкой корочке с поверхностной плесенью находится два вида плесени *Penicillium candidum* и *Geotrichum candidum*.

Также нами был исследован редко встречающийся на прилавках наших торговых объектов сыр с голубой плесенью «Дорблю» сорта *Royal Blue*. В опытном образце сыра были обнаружены два вида голубой плесени *Penicillium roqueforti* и *Penicillium glaucum*.

**Заключение.** Таким образом, все исследованные образцы сыра содержат в своем составе плесень рода *Penicillium*, которая благотворно влияет на весь организм человека и помогает бороться с некоторыми заболеваниями и инфекциями. Незаменимые аминокислоты, которые входят в её состав, оказывают положительное влияние на деятельность нервной системы, поэтому исследуемые сыры помогают противостоять бессоннице, депрессии, раздражительности, а также активизируют работу головного мозга, улучшают память и концентрацию внимания.

В свою очередь если есть сыры с белой и голубой плесенью редко и понемногу, то опасности для здоровья нет, однако их частое употребление может негативно повлиять на микрофлору кишечника, и даже вызвать дисбактериоз, особенно после заболеваний, связанных с кишечными инфекциями.

**Литература.** 1. Вобликова, Т.В. Трансформация жирнокислотного профиля при созревании сыра камамбер из овечьего молока / Т.В. Вобликова, В.В. Садовой, Л.И. Барыбина // *Техника и технология пищевых производств.* – 2019. – № 3. – С. 423–430. 2. Орлюк, Ю.Т. Исследование протеолиза и липолиза в сырах с плесенью / Ю.Т. Орлюк, М.И. Степанищев // *Техника и технология пищевых производств.* – 2013. – № 3. – С. 45–48. 3. Садовая, Т.Н. Исследование микроструктуры сыров с голубой плесенью / Т.Н. Садовая // *Техника и технология пищевых производств.* – 2010. – № 4. – С. 44–50.

УДК 619:614.48

**ЧЕУРИНА Е.В., ГЛАВДЕЛЬ А.Ю.,** студенты

Научный руководитель - **ПОДРЕЗ В.Н.,** канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТА «ГУЛЯШ» ИЗ СВИНИНЫ РАЗНОЙ КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ**

**Введение.** Категория мясных продуктов в виде полуфабрикатов как натурального изделия с каждым годом пользуется растущим спросом населения и требует постоянного расширения ассортимента. Под мясным полуфабрикатом понимают изделия, прошедшие механическую кулинарную обработку и подготовленные к тепловой обработке [4].

Из мяса готовят азу, эскалоп, гуляш, котлеты, шашлык и другие полуфабрикаты. Все они пользуются большим спросом у населения, т.к. минимизируют процесс приготовления пищи, что очень быстро и удобно в нашем стремительном мире [1, 4].

Потребитель всегда вправе рассчитывать на качественный товар. А производство качественных мясных полуфабрикатов возможно только при использовании высококачественного мясного сырья. Однако производство продуктов животноводства не удовлетворяет потребности мясной промышленности, при этом качество мясного сырья остается нестабильным. Поэтому вопрос сырьевого обеспечения производства продуктов питания в нашей республике сохраняет первостепенную важность, особенно злободневным является сегодня вопрос обеспечения мясоперерабатывающих предприятий качественной свининой, которой в Беларуси в настоящее время недостаточно. А она необходима для