

## САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

*Т.В. Корзан, 5 курс*

*Научный руководитель – Т.М. Натынчик, старший преподаватель  
Полесский государственный университет*

Мясо и мясные продукты относятся к биологически полноценным пищевым продуктам, которые имеют большое значение в питании человека. Они в значительных количествах содержат все незаменимые аминокислоты [4, с.15-17]. Чтобы максимально повысить пищевую ценность мясной продукции для человека, необходимо создавать и внедрять инновационные технологии в мясную индустрию [2, с.272].

В настоящее время значительная часть населения не только нашей страны, но и за рубежом употребляют в своих рационах питания большое количество полуфабрикатов. Мясокомбинаты вырабатывают полуфабрикаты в условиях, полностью гарантирующих свежесть, доброкачественность, чистоту и гигиеничность продуктов. Технологический процесс и рецептура построены так, что для каждой разновидности полуфабриката используется только та часть мяса, которая по структуре ткани, качеству и кулинарным свойствам строго соответствует изделию. Для приготовления полуфабрикатов мясокомбинаты в основном используют мясо, полученное от убоя крупного рогатого скота и свиней.

В зависимости от структуры тканей мяса, механической обработки и кулинарного назначения все мясные полуфабрикаты подразделяются на: натуральные, панированные, рубленые и мясо кулинарной разделки. Кроме того, промышленность выпускает в продажу такие полуфабрикаты, как мороженые пельмени.

Натуральные полуфабрикаты изготавливают из наилучших по своей структуре частей мяса, наиболее нежных и мягких, которые не нуждаются в механической обработке. Из говяжьего мяса натуральные полуфабрикаты вырабатывают в следующем ассортименте: бифштекс, антрекот, лангет, бефстроганов, гуляш, говяжье рагу, шашлык. Натуральные полуфабрикаты из свинины выпускают в следующем ассортименте: свиная котлета, свиной шницель, эскалоп, свиное рагу, свиной шашлык.

Для панированных полуфабрикатов используются мягкие, но все же нуждающиеся в небольшом разрыхлении части мяса. Чтобы после механической обработки ткань мяса не потеряла ценного мясного сока и не выделяла его в процессе обжарки, а готовое изделие не было сухим и жестким, эти полуфабрикаты панируют (обваливают) в молотых сухарях. В их ассортимент входят: ромштекс, свиные отбивные котлеты, свиной отбивной шницель.

Для приготовления рубленых полуфабрикатов основным сырьем являются шейные, бедренные, лопаточные мускулы, содержащие более грубую и жесткую соединительную ткань. Тщательное измельчение мяса на специальном оборудовании и добавление в фарш жира, яиц и специй обеспечивает хорошие показатели этих продуктов. В ассортимент входят: говяжий шницель, свиной шницель, тефтели, зразы.

Мясо кулинарной разделки представляет собой отдельные части говяжьей, свиной туши, рубленой и расфасованной применительно к их кулинарному назначению. В ассортимент входят расфасованные почки, мозги, свиные ножки, вырезка, свиная корейка, свиные ребра, мясные блоки.

Пельмени получили широкую известность и признание потребителей. Выпускают пельмени экстра, пельмени сибирские и пельмени говяжьей, мясные.

Гарантией доброкачественности мясных полуфабрикатов на этапе их продвижения от предприятия-изготовителя до потребителя является ветеринарный и санитарно-микробиологический контроль [3].

Санитарно-микробиологическое исследование по сегодняшний день остаётся актуальным, так как позволяет гарантировать безопасность по микробиологическим критериям продовольственного сырья и вырабатываемой из него продукции.

В качестве обязательного оценочного критерия определен контроль количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) и колиформных бактерий, а также отсутствие патогенных микроорганизмов (род *Salmonella*). Показатель КМАФАнМ характеризует общее содержание микроорганизмов в продукте. Принято считать, что чем выше КМАФАнМ (общая микробная обсемененность) в пищевом продукте, тем больше вероятность присутствия в нем патогенных бактерий. В Республике Беларусь микробиологические показатели безопасности продовольствия регламентированы "Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов" (СанПиНт11 63 Республики Беларусь 98).

Целью данной работы является определение количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ или общее микробное число, ОМЧ) в мясных полуфабрикатах.

Исследования проводились на базе ОАО "Пинский мясокомбинат" в начале 2016 года.

Материалом для исследования послужили пробы мясных полуфабрикатов следующих продуктов: 1 – свинина замороженная в полутуши, 2 – блоки говяжьей первый сорт замороженные, 3 – Свинина охлажденная в полутуши, 4 – говядины замороженная в полутуши.

Исследование проводили микробиологическим методом в соответствии с Государственным стандартам РБ ГОСТ 10444. 15-94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов [1]. Для проведения исследований применяли плотную питательную среду – мясо-пептонный агар.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что показатель КМАФАнМ по видам продукции варьировал от  $2,1 \times 10^3$  КОЕ в свинине замороженной до  $4,1 \times 10^4$  в говядине замороженной в полутушах. Данные микробиологические показатели мясных полуфабрикатов соответствуют допустимым нормам согласно требованиям СанПиН 11 63 Республики Беларусь 98.

В заключение можно сделать вывод, что мясные полуфабрикаты в настоящее время определяют основной рынок мясного сырья, но так как они являются скоропортящимися продуктами, должны контролироваться на всех этапах их производства, хранения и реализации. Предприятия, производящие мясные полуфабрикаты, обязаны соблюдать микробиологические и гигиенические нормативы безопасности мясной продукции, находящихся в обращении в течение установленного срока годности, при использовании по назначению должны быть безопасны для населения и соответствовать требованиям СанПиН.

### **Список использованных источников**

1. Государственный стандарт РБ ГОСТ 10444. 15-94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
2. Зинина, О. В. Биотехнологическая обработка мясного сырья / О. В. Зинина, Р. М. Бебезов, А. А. Соловьева. – В. Новгород : Новгородский технопарк, 2013. – 272 с.
3. Макаров, В.А. Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В.А. Макаров, В.П. Фролов, Н.Ф. Шуклин. – М. : ВО Агропромиздат, 1991. – 257 с.
4. Хайруллин, М. Ф. О потребительских предпочтениях при выборе мясных продуктов / М. Ф. Хайруллин [и др.] // Мясная индустрия. – 2011. – № 12. – С. 15–17.