

УДК 619:613:637.5.05

НЕДЖЕРЯ Т.И., аспирант

Научный руководитель **ШКРОМАДА О.И.**, докт. вет. наук, доцент
Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Республика

Украина

АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ХРАНЕНИЯ

Введение. Переход Украины к рыночной экономике, вступление в ВТО, европейская интеграция остро ставят вопрос качества продуктов питания и приближения их требований к мировым стандартам. Качество продукции является важнейшим фактором повышения уровня жизни населения, экономической, социальной и экологической безопасности. Мясная продукция относится к продуктам первой необходимости и являются, наряду с хлебом, одной из составляющих продовольственной безопасности любой страны. Согласно классификации экспертов ФАО ООН, мясо относится к ценным продуктам питания человека, без которого невозможно вырастить полноценное молодое поколение людей [1].

По данным международной статистики, в Украине экологически чистую продукцию выращивают на площади 28 тыс. га. Для сравнения в Австралии размер экологических площадей земель составляет - 10 млн. Га, в Аргентине - 3200000. Га, Бразилии - около 300 тыс. Га, в странах ЕС (общая площадь) - 4500000. Га, в том числе Италии - 1200000. га, Великобритании - более 650 тыс. га, Германия - более 600 тыс., Испании и Франции - более 400 тыс. га, в США - почти 1 млн. га, Канаде - более 400 тыс. га, Китае - более 300 тыс. га [4].

Анализ риска в критических контрольных точках (ККТ) в соответствии применение системы НАССР - это наиболее приемлемая система менеджмента безопасности пищевых продуктов. Она должна включать: надлежащую производственную практику (GMP), надлежащую практику по гигиене (GHP), надлежащую сельскохозяйственную практику (GAP), которые были разработаны и рекомендованы САС (Codex Alimentarius Commission). Национальный стандарт ДСТУ 4161-2003 [7] предусматривает, что высшее руководство отвечает за доведение до сведения предприятия важности выполнения законодательных и нормативных требований к безопасности пищевых продуктов, соответствующих требованиям потребителей и по результатам системы НАССР в целом. Отслеживание в пищевой цепи - это часть эффективной системы, обеспечивающей предоставление информации обо всех этапах производства и распространения для любых продуктов питания [3].

Материалы и методы исследований. Исследование качества и безопасности мяса и мясопродуктов в г. Сумы осуществляет Сумская региональная государственная лаборатория ветеринарной медицины, которая согласно Закону Украины «О ветеринарной медицине» уполномочено на проведения мониторинговых испытаний, аккредитована Национальным аттестатом аккредитации Украины согласно ISO-17025: 2006, аккредитованная в немецкой системе DAP, ISO-17025: 2005.

Лаборатория имеет разработанную четкую систему мониторинговых объектов ветеринарного надзора, которые проводятся согласно государственных планов, разработанных на основе европейских директив 97/747 ЕС, 96/23 ЕС.

Основными показателями безопасности мяса являются: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) в КОЕ в 1,0 г, бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 1,0 г, патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы в 25 г, *Listeria monocytogenes*. по микробиологическим показателям, а именно по количеством мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов опять же в роде мяса, которое было приобретено на Привокзальном рынке м. Львов, не соответствует требованиям.

Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) осуществляется посевом на агаризованной питательные среды и основан на высевании продукта или разведении навески продукта в питательную среду, инкубирование посевов, подсчет всех колоний, что выросли [9].

Кишечная палочка – наиболее распространенный вид энтеробактерий. Колиформы – это палочковидных, грамотрицательные, аэробные и факультативно-анаэробные бактерии, которые сбраживают лактозу с образованием кислоты и газа. В состав колиформ входят Эшерихия, цитробактер, энтеробактерий, клебсиелла, серрации. Оптимальная температура их развития – + 37 ° С [2, 6].

Результаты исследований. Целью работы было исследовать качество полученной продукции на различных предприятиях по хранению и реализации продуктов. Нами было исследовано качество и безопасность четырех образцов мяса, которые были приобретены в розничной сети г. Сумы. На первом этапе исследования мы определяли степень свежести мяса по органолептическим, а на втором этапе – по микробиологическим показателям. Из четырех образцов мяса, которое мы приобрели в различных местах розничной торговой сети г. Сумы, только один образец – свинина с Привокзального рынка г. Сумы – оказалась сомнительной свежести. В этом образце такие органолептические показатели, как консистенция и качество бульона, отвечали мясу сомнительной свежести [5]. Также, по количеству микроорганизмов в поле зрения мазка-отпечатка мы обнаружили 12 микроорганизмов, что также свидетельствует о сомнительной свежести мяса [7, 8]. В тушках здоровых животных микроорганизмы, как правило, отсутствуют. Значительный их содержание в этом образце мяса объясняется загрязнением его во время обвалки и хранения. При первичной обработки скота микроорганизмы попадают на поверхность туши из кожи животных, кишечника, с орудий забоя и обработки, оборудования, воздуха, рук персонала и других источников. После первичной обработки туши количество микроорганизмов возрастает до тысяч микроорганизмов на 1 см² поверхности. Дальнейшая переработка еще увеличивает их количество.

Контаминация микроорганизмами поверхности туши способствует проникновению их глубже вдоль кровеносных сосудов, костей, нервных волокон. Скорость проникновения зависит от температуры, вида и упитанности животного: чем ниже температура хранения, тем меньше скорость проникновения, мясо от упитанных животных дольше не портится, чем мясо худых; говядина портится медленнее свинину. Проникновению микроорганизмов внутрь препятствует корочка подсыхания - пленка, образующаяся на поверхности мяса. Оптимальная температура роста *List. monocytogenes* находится в пределах 30-37 ° С, а также способность расти и размножаться при температурах 1-4 ° С. Это не только способствует ее выживанию во внешней среде, но и увеличивает опасность передачи листерий через продукты после охлаждения или замораживания.

Вопрос безопасности продуктов питания приобрело большую важность в международной торговле за последние десять лет. Соглашения, достигнутые в ходе Уругвайского раунда многосторонних переговоров по торговле и учреждении Всемирной торговой организации (ВТО), впервые привели к появлению общих торговых правил сельскохозяйственной и пищевой продукции. Включение международных стандартов на пищевую продукцию с Соглашением ВТО по санитарным и фитосанитарным мерам и Соглашения по техническим барьерам в торговле обеспечило равные правила игры для стран, занимающихся торговлей сельскохозяйственной и пищевой продукцией.

Заключение. В исследуемых образцах мяса свинины патогенных микроорганизмов не выделено. Направлением дальнейших исследований является разработка мероприятий, направленных на продолжение сохранности свежести мяса и снижение обсемененности его микроорганизмами, отвечающей системе НАССР «От поля к столу».

Литература

*Сергійчук М.Г. Мікробіологія / М.Г. Сергійчук [та ін.] – К.: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2005. 2. Сирохман І.В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів: підручник / І.В. Сирохман, Т.М. Раситюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. 3. Про безпечність і якість харчових продуктів. Закон України від 23 груд.1997 р. [зі змін. та доп., внесеними Законами України від 13 вер. 2001 р. № 2681-III від 24 жовт. 2002 р. № 191-IV]. 4. Про ветеринарну медицину. Закон України: № 2775-III від 15 листоп. 2001 р. 5. ДСТУ ISO 11291-1 : 2003. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення та підрахунку *Listeria monocytogenes*. Частина 1. Методи виявлення. 6. ГОСТ 21237-75. Мясо. Методы бактериологического анализа. 7. ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. 8. ГОСТ 23392-78. Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса. 9. ГОСТ 30518-97. Продукты пищевые. Методы определения качества бактерий группы кишечных палочек и колиформных бактерий.*