

Литература. 1. Оценка состояния запасов основных промысловых рыб в низовьях р. Енисей за 2008 г. /Отчет ФГУ «Енисейрыбвод» - Красноярск, 2009. - 33 с. 2. Гнедов, А.А. Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность : учебник для вузов, 2-е изд. стереотипное / А.А. Гнедов, О.А. Рязанова, Е.Б. Табала, В.М. Позняковский ; под общ. ред. В.М. Позняковского. — Санкт-Петербург, Москва, Краснодар : Лань, 2021. - 436 с. 3. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учеб. пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 311 с., ил.

УДК 619:614.31

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МОЛОЧНОЙ И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ

¹Дьяконова М.А., ¹Егоров К.М., ²Денисова Е.А.

¹Институт ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», г. Москва, Российская Федерация

²Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко РАН, г. Москва, Российская Федерация

Введение. Главный принцип микробиологической безопасности пищевых продуктов заключается в отсутствии вреда для здоровья человека в плане возникновения инфекционных заболеваний. Исходя из этого основным требованием при гигиенической оценке пищевых продуктов является отсутствие в них патогенных микроорганизмов или токсических метаболитов. В целях защиты здоровья населения создана система мер, в рамках которой регламентируются требования к микробиологическим показателям пищевых продуктов и факторам, влияющим на них.

Однако с продуктами животного происхождения в организм человека могут попадать возбудители инфекционных заболеваний, а так же продукты их жизнедеятельности (токсины, ферменты), которые не редко могут приводить к местным и общим патологическим процессам на клеточном, молекулярном и на органном уровне [1, 6].

В Российской федерации действуют технические регламенты Евразийского экономического союза, которые устанавливают обязательные требования безопасности к пищевой продукции, процессам их производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также требования к их маркировке и упаковке (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 "О безопасности молока и молочной продукции", ТР ТС 034/2013 "О безопасности мяса и мясной продукции") [3, 4, 5].

Одним из основных показателей безопасности пищевой продукции является микробиологические показатели безопасности, к которым относятся определение: КМАФАнМ; БГКП; условно-патогенных микроорганизмов таких как: *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*; *Bacillus cereus*; сульфитредуцирующие бактерии (*Clostridium perfringens*); бактерий рода *Proteus*; *Vibrio parahaemolyticus*, патогенных микроорганизмов и и микроорганизмов порчи: дрожжи, плесневые грибы, молочнокислые бактерии, гнилостные бактерии [2, 4].

Целью нашей работы было изучение микробиологических показателей безопасности в молочной и мясной продукции.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в отделе санитарной и клинической микробиологии ФГБУ «ВГНКИ».

В работе использовались микробиологические методы исследования пищевых продуктов, такие как диск-диффузный метод определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам и метод чувствительности к бактериофагам, которые направлены на выявление бактериофагов, к которым чувствительны патогенные бактериальные клетки.

Результаты исследований. Основное внимание при исследовании пищевых продуктов направлено на выделение и идентификацию патогенной и условно-патогенной микрофлоры, вследствие возрастания роли последней при возникновении заболеваний, а также на соответствие пищевых продуктов требованиям показателей безопасности. Микробиологические показатели молочной и мясной продукции входят в обязательный показателя мониторинга пищевых продуктов.

Общее количество микроорганизмов, обнаруженных в единице объема или массы сырья, вспомогательных материалов или готовой продукции, характеризуют показателем КМАФАнМ. Это наиболее распространенный микробиологический тест для контроля качества пищевой продукции. Показатель КМАФАнМ дает представление о присутствии в продукте микроорганизмов различных таксономических групп и отражает нарушения, допущенные в технологии пищевого продукта.

Обнаружение БГКП, или колиформных бактерий, в пищевых продуктах свидетельствует об их фекальном загрязнении. Данные бактерии могут попадать в продукты из воды, с оборудования, рук рабочего персонала и из других источников.

В качестве санитарно-показательных микроорганизмов активно используются также бактериофаги кишечных бактерий. Бактериофаги постоянно содержатся в кишечнике человека и животных, в объектах внешней среды, загрязненных фекалиями и навозом. Следовательно, бактериофаги являются показателями фекального загрязнения воды, почвы энтеробактериями, в том числе патогенными.

Заключение. Микробиологические характеристики пищевых продуктов необходимы для объективной оценки их безопасности, а также профилактики инфекционных заболеваний среди населения. Пищевые

продукты могут быть контаминированы различными видами патогенных микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания. Для возникновения инфекционного процесса достаточно, чтобы в пищевом продукте имелось небольшое количество возбудителя, который после попадания в организм человека размножается в нем и вызывает соответствующее заболевание.

Попавшие в продукты патогенные микроорганизмы могут некоторое время сохранять в них свою жизнеспособность.

В целях усиления ответственности производителей поднадзорной государственной ветеринарной службе продукции животного происхождения, систематизации отбора проб и проведения лабораторных исследований осуществляется государственный ветеринарный лабораторный мониторинг безопасности и усиленный лабораторный контроль отечественного продовольственного сырья животного происхождения, предназначенного для производства пищевых продуктов для человека, продукции животного происхождения.

Литература: 1. Микробиологическая порча пищевых продуктов / Под ред. К. де В. Блекберна; Пер. с англ. – СПб.: Профессия, 2008. – 784 с. 2. Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: Учеб. пособие. – СПб.: Проспект науки, 2007. – 288 с. 3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». – Москва : Техноорма, 2015. – 262 с. 159. 4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции». – Москва : Техноорма, 2015. – 57 с. 5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». – Москва : Техноорма, 2015. – 68 с. 6. Уша, Б. В. Ветеринария – основа пищевой и биологической безопасности // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2017. – № 4. – С. 42-44.

УДК 631.95:636.4+591.1

УРОВЕНЬ СВИНЦА В ЩЕТИНЕ СВИНЕЙ ПОРОДЫ СМ-1 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КОЛИЧЕСТВО НЕКОТОРЫХ АМИНОКИСЛОТ В КРОВИ

Зайко О.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет», г. Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Качество среды обитания сказывается на здоровье человека и животных. В центральной части этого утверждения лежит теория В.И. Вернадского (1975) о взаимосвязи химического состава живой и неживой природы, переходе химических элементов от звена к звену по пищевой цепи в биогеохимическом цикле [1]. В гуманной медицине относительно недавно начала формироваться научная дисциплина, которая