

грудобрюшной полости, определяли состояние мышц на разрезе, их консистенцию, запах, а также прозрачность и аромат бульона пробой варкой.

**Результаты исследований.** Органолептическое исследование проводили согласно ГОСТ 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества». Установлено: у всех образцов поверхность тушек сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы.

Проба варкой: бульон во всех опытных и контрольном образцах был прозрачный, ароматный, с крупными каплями жира на поверхности бульона. Постороннего запаха не выявлено.

Бактериальная обсемененность мяса и внутренних органов является одним из важнейших показателей, характеризующих санитарное состояние продуктов убоя. Микроорганизмы могут не только ухудшить органолептические показатели (цвет, запах, консистенция), но и сделать мясо не пригодным для пищевых целей и даже опасным для здоровья человека.

Бактериологическое исследование мышечной ткани и паренхиматозных органов проводили по ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа». Наряду с бактериоскопией мазков-отпечатков проводили посевы на жидкие и плотные питательные среды.

В результате проведенных бактериологических исследований микроорганизмы из образцов мяса и внутренних органов птицы опытных и контрольной групп не выделены.

**Заключение.** На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы доставленных образцов, в рацион которых вводился кормовой концентрат «Гумивет», по органолептическим и бактериологическим показателям не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

**Литература.** 1. Богуш, А.А.. Мясо, его переработка и хранение : учебное пособие / А.А. Богуш. – Минск : Ураджай, 1995. – 168 с. 2. Ветеринарно-санитарные правила осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов // Сборник технических нормативных правовых актов по ветеринарно-санитарной экспертизе продукции животного происхождения / под ред. Е.А.Панковца, А.А.Русиновича. – Минск: Дзель – 91, 2008. – С. 6-211.

619:614.31:637.1/.5.07

**СИЛКО А.П.**, студент

Научный руководитель - **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук, доцент

Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина

## **КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ОСТАТКОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В СЫРЬЕ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Введение.** В Украине государственный ветеринарно-санитарный контроль продукции животного происхождения осуществляется в соответствии с требованиями Директивы 96/23/ЕЕС, 675/92/ЕЕС [1, 2]. Продукция животного происхождения должна быть экологически чистой и свободной от остатков загрязняющих веществ. Наличие остаточных количеств антибактериальных препаратов в сырье и продуктах питания связано с использованием производителями нерациональных схем при лечении животных и невысоким качеством импортируемого сырья животного происхождения [2].

Отсутствие антибиотиков является одним из ключевых показателей качества и безопасности сырья животного происхождения, поскольку антибиотики оказывают негативное влияние на иммунную систему потребителей. Кроме того, наличие антибиотиков

в молоке-сырье влияет на технологический процесс производства молочной продукции, что в конечном итоге приводит к значительным убыткам [3].

**Материалы и методы исследований.** Проводили анализ продуктов убоя крупного рогатого скота, свиней, птицы и молока коровьего цельного на наличие остатков антибиотиков в соответствии с действующей нормативной документацией в условиях Белоцерковской городской государственной лаборатории ветеринарной медицины. Для определения в молоке сыром хлорамфеникола использовали быстрый тест «Чарм роза хлорамфеникол тест» для иммуноферментного анализа (САР), имеющий уровень определения его в молоке –  $0,1 \times 10^{-9}$  г/см<sup>3</sup>, что соответствует требованиям 0,3 мг/кг Минимальной необходимой границы определения (МНГО), установленной решением 2003/181/ЕЕС [4]; для тетрациклина, стрептомицина, пенициллина (группа бета-лактамов) – МР № 3049-84 от 29.06.1984 г.

**Результаты исследований.** В продуктах забоя животных в 19 % случаев обнаруживали избыточные количества антибактериальных препаратов. Мясо и субпродукты, отобранные от говяжьих полутуш, содержали антибиотики тетрациклинового ряда, стрептомицин и пенициллин, свиных – антибиотики тетрациклинового ряда (до 4%), пенициллин (до 3%), а замороженная импортированная говядина – кормовой антибиотик бацитрацин (1,15%). Частота выявления остатков антибактериальных веществ в продуктах убоя птицы в 2 раза выше, чем у продуктах убоя крупного рогатого скота. В 24 % проб продуктов убоя птицы отмечали превышение максимально допустимых уровней тетрациклина – в почках (45%), печени (22%), мясе (17%).

Исследуемая партия молока цельного, отобранного из танка-холодильника молокоприемного пункта, по содержанию хлорамфеникола (группа амфениколов) отвечала требованиям приказа Госкомветмедицины № 246 от 24.06.2011 г. «Об утверждении мероприятий по предотвращению поступления остатков хлорамфеникола и других ветеринарных препаратов в молочную продукцию украинского производства». Остаточное количество данного антибиотика составляло менее допустимого уровня – 0,3 мкг/кг. Не выявлено и остатков тетрациклина (<0,01 ЕД/г), стрептомицина (<0,5 МЕ/г) и пенициллина (<0,01 ЕД/г).

**Заключение.** Анализ проведенных исследований в продуктах убоя крупного рогатого скота, свиней и птицы дает основание утверждать о несоблюдении периода ожидания (каренции) перед убоем животных, которым применяли антибактериальные препараты и, возможно, использование последних с целью продления срока хранения сырья и пищевых продуктов. Молоко коровье цельное исследуемых образцов не содержит как остаточных количеств антибиотиков группы бета-лактамов, так и хлорамфеникола.

С целью контроля применение антибиотиков необходимо привести в соответствие отечественные критерии оценки животноводческого сырья с международными и европейскими стандартами, разработать методы государственного воздействия на владельцев животных, допускающих нарушения параметров допустимого содержания ксенобиотиков, снижая этим показатели безопасности продуктов убоя животных и продукции животного происхождения.

**Литература.** 1. Директива Совета 96/23/ЕЕС от 29 апреля 1996 г. о мерах по контролю отдельных веществ и их остаточного содержания в не забитых животных и продуктах животного происхождения, принятая в отмену действия директив 85/358/ЕЕС и 86/469/ЕЕС и постановлений 89/187/ЕЕС и 91/664/ЕЕС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [agrova.net/processing/quality/es1zip/N07.zip?uid=6baf1405e...](http://agrova.net/processing/quality/es1zip/N07.zip?uid=6baf1405e...) 2. Commission Regulation (EEC) № 675/92 of amending Annexes 1 and 3 of Council Regulation (EEC) № 2377/90 laying down a Community procedure for the establishment of maximum residue limits of veterinary medicinal products in foodstuffs of animal origin // Official journal of the European Communities N L 73/8. – 1992. 3. Tatyana Prilipko, Natalia Bukalova. Control of quality of raw material for the production of dairies after the norms of EC // Proceedings of the International Academic Congress «European Research Area: Status, Problems and Prospects» (Latvijas

*Republika, Rīga, 01–02 September 2016).* «Latvijas Studentu apvienība», 2016. – P. 85–87. 4. Янович Д.В. Требования к методам анализа по показателям безопасности продукции животного происхождения при ее экспорте в страны ЕС / Д.В. Янович // Производственная лаборатория. – 2007. – № 2 (11). – С. 25–28.

УДК 619:614.876

**ТАРАДЕЙКО А.С., СОКОЛ Е.В.**, студенты

Научный руководитель - **КЛИМЕНКОВ К.П.**, канд. вет. наук, доцент

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

## **ЗАГЯЗНЕНИЕ ЦЕЗИЕМ-137 КАРТОФЕЛЯ И ГРИБОВ В РЕГИОНАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ведение.** Несмотря на то, что после аварии на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года значительная часть радионуклидов с небольшим периодом полураспада к настоящему времени распались, естественные и сельскохозяйственные экосистемы в Гомельской области значительно загрязнены цезием-137, имеющим период полураспада 30,174 года.

Подразделениями радиационного контроля территориальных центров гигиены и эпидемиологии Гомельской области в октябре 2021 года при исследовании продукции из частного сектора на содержание радионуклидов цезия-137 исследовано 1059 проб пищевых продуктов, превышения РДУ-99 выявлены в 101 (9,5%) пробе: в 87 пробах грибов свежих и продуктов их переработки, в 11 пробах грибов сушеных, в одной пробе ягод лесных свежих и в двух пробах ягод лесных сушеных.

**Материалы и методы исследований.** Проведены исследования 8 проб грибов свежих и отварных (видовой состав - белые, подосиновики, моховики, маслята) и 4 проб картофеля, которые были привезены из Наровлянского, Хойникского, Ельского, Чечерского, Рогачевского и Речицкого районов. Радиометрия проб продукции проведена на кафедре радиологии и биофизики ВГАВМ инструментальным экспресс-методом на радиометре РКГ-АТ 1320А.

**Результаты исследований.** По результатам радиометрии проб свежих и отварных грибов наиболее высокий показатель уровня содержания по активности радиоактивного цезия-137 был зарегистрирован в Хойникском (6254 Бк/кг) и Наровлянском районах. В Речицком, Ельском районах также зарегистрировано превышение уровня радиации (норматив по РДУ-99 не более 370 Бк/кг). По результатам исследования проб картофеля, произрастающем на приусадебных участках, показатели были в пределах нормативных значений (80 Бк/кг).

**Заключение.** На основании проведенных исследований установлено, что грибы (относящиеся к «дарам леса») из регионов Гомельской области в настоящее время значительно, и в большей мере, имеют превышение действующего норматива по активности в них цезий-137. Что касается картофеля, в связи с тем, что на приусадебных участках проводится перепашка земли, вносятся удобрения, включая калийные (калий конкурент цезия), уровень активность цезия-137 в исследованных пробах находился в пределах нормируемого показателя.

Прежде чем использовать и употребить «дары леса», особенно грибы, необходимо обязательно провести радиометрический контроль на содержание цезия-137 и убедиться в их радиационной безопасности.

**Литература.** 1. Методы измерения активности радионуклидов : учебно-методическое пособие для студентов по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Е.Л. Братушкина [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 32 с.