

УДК 615.849+636.2

ИЗУЧЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОСТНОЙ ТКАНИ КОРОВ

*Цынаев С.С., Турченко И.Н., Скворцов Д.В., студенты
2 курса ФАЗРиПП*

*Научный руководитель - Ахметова В.В., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *Радиоактивные вещества, костная ткань, череп, сельскохозяйственные животные.*

Было проведено исследование на загрязнение радиоактивными веществами костных тканей (череп) крупного рогатого скота (коровы), изготовленного студентами в период 1992-1998 г. Костная ткань коровы не радиоактивна.

Тяжесть поражения зависит от продолжительности контакта радиоактивных веществ с поверхностью тела животного, степень заражения радиоизотопами, дозы и его мощности, размера излучения и реактивности организма. Наибольшей накопительной способностью в организме животного является костная ткань[1-7]. Для исследования был взят череп коровы, изготовленный студентами в период с 1992 по 1998 г. Предположительно возраст животного совпадает с аварией на Чернобыльской АЭС, и временем выпадения на ряд территорий Ульяновской области радиоактивных осадков.

Радиологические исследования на наличие гамма и бета излучения костной ткани проводили с помощью спектрометра - радиометра МКГБ – 01 «РАДЭК». Испытания проводилось по ГОСТу 32161-2013 и ГОСТу 32163-2013. Исследование удалось провести только на наличие гамма излучений.

Данные радиологического исследования показывают, что в пробе уровень гамма излучения незначительный и ниже ПДК в 25,80 раза, а уровень бета – излучений ниже ПДК в 37,92 раза (таблица 1). Следует отметить, что бета – излучение объекта происходит в основном за счет Sr-90, который в свою очередь активно вступает в реакции вместо кальция и откладывается в костной ткани.

Мы ознакомились с регламентом радиометрических и спектрометрических исследований пищевой продукции и кормов на

Таблица 1 -Результаты исследований костной ткани

Нуклид	Удельная активность, Бк/кг	ДП, Бк /кг
Cs-137	6,202	160
Sr - 90	5,724	200

содержание в них стронция-90 и цезия-137, проводимых ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия» г. Ульяновска.

Библиографический список

1. Ломакин, А.А. Радиологические исследования хлебопродуктов, произведенных в Ульяновской области / А.А. Ломакин, В.В. Ахметова // Форум молодых ученых. - 2017. - № 2(6). С. 150-156.
2. Ширманова, К.О. Влияние радиации на эмбрион, плод человека и животных [Электронный ресурс] / К.О.Ширманова, С.В. Дежаткина // Концепт: научно-методический электронный журнал. – 2016. – Том 17. – С. 823–827. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46340.htm>.
3. Ширманова, К.О. Анализ молока на содержание радиоактивного цезия / К.О.Ширманова, Д.Р.Кувакалов, С.В. Дежаткина // Новая наука: Современное состояние и пути развития. Международная научно-практическая конференция. - Оренбург, 2016. - Часть 3. - С. 13-16.
4. Зиятдинова, А.Р. Физиологические механизмы действия ионизирующего излучения на организм человека и животных [Электронный ресурс] / А.Р. Зиятдинова, Д.Р. Шапирова, С.В. Дежаткина // Концепт: научно-методический электронный журнал. - 2016. - Том 17. - С. 837-841. - URL:<http://e-koncept.ru/2016/46343.htm>.
5. Любин, Н.А. Методология построения самостоятельной работы студентов по дисциплине Физиология и этология животных / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии.- 2013. - С. 108-109.
6. Ахметова, В.В. К вопросу об организации внеаудиторной работы студентов по дисциплине Анатомия человека и животных / В.В. Ахметова // Инновационные технологии в высшем образовании. Ма-

териалы научно - методической конференции профессорско - преподавательского состава академии. - 2016. С.3-6.

7. Любин, Н.А. Значение проблемного обучения при изучении Физиологии животных / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии.- 2010. - С. 156-160.

STUDY OF ACCUMULATION OF RADIOACTIVE SUBSTANCES IN BONE TISSUE OF COWS

Synaev S.S., Turchenko I.N., Skvorcov D.V.

Keywords: *Radioactive substances, bone, skull, farm animals.*

A study was conducted on the contamination by radioactive substances of bone tissue (skull) of cattle (cows) that were produced by students in the period 1992 up to 1998 the Bone of a cow is not radioactive.