RD1503. Измеряли естественный радиационный фон в местах скопления людей в разных корпусах института. В главном корпусе на всех этажах, начиная с библиотеки, которая расположена на цокольном этаже, в буфете – на первом этаже института, в лекционных аудиториях – на втором, третьем и четвертом этажах; в первом учебном корпусе: на кафедре анатомии животных, включая подвал, в конференц-зале; в клиническом корпусе: в стационаре, в рентгеновском и диагностическом кабинетах, в лекционных аудиториях. Полученные данные сравнивали с естественным радиационным фоном, который измеряли на расстоянии 50 метров от зданий.

Результаты исследования. Измерения гамма-фона местности составили 11 мкR/ч. Самое низкое значение естественного радиационного фона в корпусах было зарегистрировано на 1-м этаже, он колебался от 12 до 15 мкR/ч. На цокольном этаже главного корпуса и в подвальном помещении первого учебного корпуса гамма-фон составил 15-18 мкR/ч. Вопреки нашим ожиданиям, самое высокое значение было зарегистрировано на 4-м этаже главного корпуса – 20 мкR/ч. Это можно объяснить тем, что на его крыше установлены две антенны сотовой связи. В стационаре клинического корпуса гамма-фон составил 20 мкR/ч, в аудиториях второго этажа этого же корпуса – 14 мкR/ч. Таким образом, естественный радиационный фон в учебных корпусах института был выше, чем на местности, что в первую очередь связано с материалами, из которых они изготовлены. Однако все показатели были в пределах нормы.

УДК 577.34:612.392.63:612.392.69
МАКАРОВЕЦ И.В., аспирант
Научный руководитель **ЦАРЕНОК А.А.**, канд. с.-х. наук
РНИУП «Институт радиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИНЕРАЛЬНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК

В настоящее время проблема получения молока, отвечающего по содержанию ^{137}Cs и ^{90}Sr существующему нормативу (РДУ-99), в некоторых сельскохозяйственных предприятиях Гомельской области остается до конца не решенной.

Движение радионуклидов по биологической цепи «почва – корм – животное – продукция» зависит от ряда факторов (тип почвы, минеральный состав и соотношение минеральных веществ в рационе, вид, пол, возраст животного и т.д.). Например, увеличение содержания кальция в рационах жвачных животных снижает отложение ^{90}Sr в скелете до 2 раз, а добавление в рационы крупного рогатого скота микроэлементных добавок способствует снижению поступления ^{137}Cs.

Использование в практике кормления дорогостоящих импортных минеральных кормовых добавок и препаратов, снижающих поступление биологически опасных радионуклидов из рациона в организм животных, не всегда экономически оправдано.

Сотрудниками лаборатории производства экологически безопасной

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

продукции животноводства в условиях техногенного загрязнения территорий РНИУП «Институт радиологии» разработан комплекс мероприятий, направленных на снижение поступления ^{137}Cs и ^{90}Sr в организм жвачных животных:

- формирование и анализ базы данных минерального состава основных видов кормов;
- анализ обеспеченности хозяйственных рационов макро- и микроэлементами;
- составление рецептов адресных минеральных добавок для профилактики микроэлементозных состояний животных и снижения поступления нормируемых радионуклидов из рационов в организм животных и продукцию животноводства (молоко).

Использование адресных минеральных добавок, производимых из местных источников минерального сырья (сапропель, трепел) для снижения поступления ^{137}Cs и ^{90}Sr в организм животных и оптимизации их минерального питания, подтверждается рядом экспериментальных работ, выполненных в рамках НИР на базе РНИУП «Институт радиологии».

Проводимые исследования показывают достаточно высокую радиологическую эффективность использования в практике кормления крупного рогатого скота разработанных составов минеральных добавок. Так, снижение поступления в организм ^{137}Cs доходит до 40-50%, ^{90}Sr – 15-35%, а увеличение среднесуточных удоев достигает 10%.

УДК 57.036

ПЕРЕПЕЧКИНА А.М., студент
Научный руководитель **ТОЛКАЧ А.Н.**, ст. преподаватель
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ С УЧЕТОМ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ОСОБЯМИ

Данная математическая модель преследует цель – найти законы изменения численности популяции во времени. Пусть в некоторой реальной системе живут два вида особей: травоядные и хищники. Между травоядными нет внутривидовой конкуренции, так как пища присутствует в достаточном количестве. Хищники могут питаться только травоядными. Модель не учитывает биохимические и физиологические процессы.

Пуст x – число травоядных, а y – число хищников в момент времени t. Тогда система уравнений баланса между численностью рожденных и гибнущих особей имеет вид:

$$\begin{cases} \dfrac{dx}{dt} = \varepsilon x - \alpha xy \\ \dfrac{dy}{dt} = \delta xy - \beta y \end{cases}$$

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ