

УДК 57.043

КОНТРОЛЬ РАДИАЦИОННОГО ФОНА РОДНИКОВ СЕЛА АХМАТОВКА НИКОЛЬСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Хорина Д.А., Аввакумова Е.С., студенты 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии, dsw1710@yandex.ru
Научный руководитель - Зялалов Ш.Р., ассистент кафедры
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: радиационная безопасность, естественный радиационный фон, уровень радиации.

В статье приведён анализ данных, полученных при измерении радиационного фона родников с. Ахматовка Никольского района.

Введение. В Пензенской области вопрос радиационной опасности занимает важное место. В 1986 год произошла трагедия на Чернобыльской АЭС. Образовавшееся радиоактивное облако в результате данной аварии накрыло часть территории Пензенской области[1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Отдел радиологии, паразитологии и болезней рыб ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия» г. Ульяновска выполняет мероприятия по защите от радиоактивного заражения населения Ульяновской области и в первую очередь радиометрические и спектрометрические исследования экспортно-импортной продукции.

Цель работы: применить теоретические знания по дисциплине «Ветеринарная радиобиология» на практике, изучив радиационный фон родников с. Ахматовка Никольского района Пензенской области.

Результаты исследования. В данной практической работе мы использовали сертифицированный индикатор радиоактивности РАДЭКС РД 1503. В РАДЭКС РД 1503, применён низковольтный счётчик Гейгера – Мюллера, который подсчитывает количество гамма и бета частиц в течение 40 с. и индицирует показания в мкР/час или мкЗв/час[1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Нами было проведено измерения радиационного фона на 2 естественных родниках с. Ахматовка Никольского района Пензенской области. Расположенных по координатам: 53.642522,46.415435; 53.640210, 46.412819. Результаты радиационного фона представлены в таблице 1.



Рис. 7- Карта с.Ахматовка.

Таблица 1 – Результаты измерений радиационного фона

Место измерения	Результат измерения (мкЗв/ч)
Родник №1. Координаты : 53.642522,46.415435	0,06
Родник №2. Координаты : 53.640210, 46.412819	0,08

Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что радиационно-гигиеническую обстановку в обследованных родниках на территории с. Ахматовка Никольского района можно считать благополучной, так как радиоактивный фон не превышает нормы 0,20 мкЗв/час, превышения допустимых значений МЭД (для гамма-излучения) не было выявлено.

Библиографический список:

1. Дежаткин, И. М. Радиобиологические исследования / И. М. Дежаткин, А. А. Каюмов // В мире научных открытий : Материалы VII Международной студенческой научной конференции / Ульяновск:

Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. – С. 390-394.

2.Морфо-биохимический статус молочных коров на фоне модифицированного и обогащённого аминокислотами диатомита / С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова, Н. В. Шаронина [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2024. – Т. 257, № 1. – С. 67-71.

3.Зялалов, Ш. Р. Практическая подготовка студентов ветеринарного направления в Симбирском референтном центре Г.Ульяновск / Ш. Р. Зялалов, С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Инновационные технологии в высшем образовании : Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 51-56.

4.Мониторинг радиационного фона на территории строящихся жилых объектов заволжского района Г.Ульяновска / В. С. Жарова, А. С. Пилипенко, Е. С. Салмина, В. В. Ахметова // Профессиональное обучение: теория и практика : МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ / ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова».– Ульяновск: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – Том 2. - С. 123-130.

5.Морфо-биохимический статус молочных коров на фоне модифицированного и обогащённого аминокислотами диатомита / С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова, Н. В. Шаронина [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2024. – Т. 257, № 1. – С. 67-71.

6.Изучение радиоактивного фона местности вблизи трансформаторной подстанции на ул. Куйбышева города Ульяновска, обслуживающей жилые объекты / А. И. Мифтахутдинов, Е. С. Широкова, Е. С. Салмина, В. В. Ахметова // Профессиональное обучение: теория и практика : МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ/ ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 2. – Ульяновск: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В.,2022. – С. 166-172.

7. Изучение радиоактивного фона местности вблизи трансформаторной подстанции на ул. Куйбышева города Ульяновска, обслуживающей жилые объекты / А. И. Мифтахутдинов, Е. С. Широкова, Е. С. Салмина, В. В. Ахметова // Профессиональное обучение: теория и практика : МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ/ ФГБОУ ВО «УЛГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 2. – Ульяновск: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – С. 166-172.

8. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

9. Новичкова, А. С. Оценка радиобезопасности гречки / А. С. Новичкова, Д. Д. Конищева, Е. В. Хураскина // Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии : Материалы XIV-й Международной студенческой научной конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 566-570.

RADIATION MONITORING OF THE SPRING WATER OF THE VILLAGE OF AKHMATOVKA, NIKOLSKY DISTRICT, PENZA REGION

Khorina D.A., Avvakumova E.S.

Keywords: *radiation safety, natural radiation background, radiation level.*

The article presents an analysis of the data obtained by measuring the radiation background of spring water in the village of Akhmatovka, Nikolsky district.