

нием радионуклидов позволит на территории Быховского района производить корма и сельскохозяйственную продукцию согласно действующим нормам.

Литература.

1. Кильчевский, А. В. Основы сельскохозяйственной экологии и радиационная безопасность / А.В. Кильчевский, Г.А. Чернуха, Е.П. Воробьева; ред.: А.В. Кильчевский, Г. А. Чернуха. – Минск: Ураджай, 2001. – 222 с. 2. Рекомендации по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2012–2016 гг. – Минск: РНИУП «Институт радиологии», 2012. – 120 с. 3. Социально-радиационный паспорт Быховского района Могилевской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.chernobyl.gov.by. – Дата доступа : 18.04.2021.

УДК 614.876(476.2)

КОЗЛОВА О.Н., ДМИТРИЕВА А.Д., студенты (3 курс, факультет ветеринарной медицины)

Научный руководитель – **Петроченко И.О.**, ассистент

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

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КАТАСТРОФЫ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ДЛЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. Формирование радиоактивного загрязнения природной среды на территории Беларуси началось сразу же после взрыва реактора Чернобыльской АЭС. Загрязнение территории Беларуси цезием-137 с плотностью выше 37 кБк/м² составило 23 % от всей площади республики. Учитывая масштабность и тяжесть последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, Верховный Совет Беларуси в июле 1990 года объявил территорию республики зоной экологического бедствия [3].

Материалы и методы исследований. Целью исследования стало выяснение экологических последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС для населения Республики Беларусь и конкретно для Гомельской области. Для этого проведен теоретический анализ и обобщение материалов научных конференций, докладов и электронных ресурсов.

Результаты исследований. Радиоактивное загрязнение носит весьма неравномерный, «пятнистый» характер. Первое пятно - это ближняя зона Чернобыльской АЭС, куда входит и 30-км зона вокруг самой станции. Уровни загрязнения почвы цезием-137 этой территории чрезвычайно высоки, максимальные значения в отдельных точках превышали 37000 кБк/м². Часть загрязнения именуется как северо-западный след (второе пятно). К нему относятся южная и юго-западная часть Гомельской области, центральные части Брестской, Гродненской и Минской областей. Уровни загрязнения в этом следе существенно

ниже, чем в ближней зоне ЧАЭС. Третье пятно находится на севере Гомельской и центральной части Могилевской областей.

Наибольшие уровни выпадения йода-131 имели место в ближней зоне ЧАЭС, в Брагинском, Хойникском, Наровлянском районах Гомельской области. Значительному загрязнению подверглись также юго-западные регионы - Ельский, Лельчицкий, Житковичский, Петриковский районы Гомельской области, а также Пинский, Лунинецкий, Столинский районы Брестской области. В течение первых месяцев после катастрофы йод-131 полностью распался. Однако загрязнение территории этим изотопом обусловило большие дозы облучения щитовидной железы («йодный удар»). Самыми облученными жителями Беларуси оказались дети и подростки, особенно дети в возрасте до 7 лет. В результате воздействия радионуклидов йода на раннем этапе аварии и недостаточной эффективности мероприятий по защите щитовидной железы с 1990 г. в Беларуси начал регистрироваться рост заболеваемости раком щитовидной железы. Наибольшее число случаев рака щитовидной железы выявляется среди жителей Гомельской и Брестской областей [3].

Загрязнение почвы изотопами плутония-238,-239,-240 охватывает почти 2% площади республики. Эти территории преимущественно находятся в Гомельской области. Загрязнение изотопами плутония с высокой плотностью характерно для 30-км зоны ЧАЭС. Наиболее высокие уровни наблюдаются в Хойникском районе.

В результате бета-распада плутония на загрязненных территориях происходит образование америция-241. В связи с тем, что америций-241 по радиотоксичности близок к изотопам плутония, актуальной стала проблема оценки последствий его нарастания. Через 100 лет после аварии на ЧАЭС общая активность почвы на загрязненных территориях Республики Беларусь будет в 2,4 раза выше, чем в начальный послеаварийный период.

После аварии значительно уменьшены размеры пользования лесными, минерально-сырьевыми и другими ресурсами. В зоне загрязнения оказались 132 месторождения различных видов минерально-сырьевых ресурсов. Большой урон нанесен лесному хозяйству. Около четверти лесного фонда Беларуси подверглись радиоактивному загрязнению. В настоящее время уделяется исследованиям радиационного состояния малых рек, находящихся в наиболее загрязненных районах Гомельской и Могилевской областей и являющихся притоками Припяти (реки Брагинка, Несвич и Словечна) и Сожа (реки Липа и Сенна). Озерные водоемы, расположенные на загрязненных территориях, отличаются высокими концентрациями водорастворенного цезия-137 и стронция-90 в донных осадках. Являясь объектами рыбоводства, озерные водоемы играют важную роль в формировании доз облучения населения по пищевым цепям [3].

Проблема радиоактивного загрязнения воздушных масс остается актуальной для территорий, прилегающих к зоне отселения. Оно определяется содержанием радиоактивной пыли в приземном слое атмосферы. Пылеобразование значительно возрастает во время проведения сельскохозяйственных и других работ с активным техногенным воздействием на почву. На радиоактивное

загрязнение приземного воздуха существенное локальное влияние оказывают некоторые стихийные явления, в первую очередь лесные и торфяные пожары.

В настоящее время радиационное воздействие на растения, животных и человека формирует разные по величине и вкладу дозы внешнего и внутреннего облучения. Именно по этой причине необходимо исследовать продукцию, производимую на территории загрязненной радионуклидами, чтобы избежать излучения [2].

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия, в настоящее время в Беларуси площади сельскохозяйственных земель, загрязненных цезием-137 и находящихся в пользовании сельскохозяйственных организаций, составляют 903,1 тыс. га, из которых 533,3 тыс. га, или 59,1 % находятся в Гомельской области. Продукция таких организаций проходит тщательный радиологический контроль. При проведении исследований на радионуклиды в лабораториях, полученные результаты сверяют с РДУ-99, согласно которым и определяется пригодность продукции к потреблению. Так в Государственном учреждении «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» в марте 2021 г. подразделениями радиационного контроля территориальных центров гигиены и эпидемиологии Гомельской области проведено исследование 217 проб пищевых продуктов на содержание цезия-137. Из государственного сектора исследовано 94 пробы. Превышений допустимых уровней не установлено.

Из частного сектора на содержание радионуклидов цезия-137 исследовано 123 пробы пищевых продуктов, превышения РДУ-99 выявлены в 15 (12,2 %) пробах: в 3 пробах грибов сушеных, в 11 пробах грибов свежих и продуктов их переработки, в 1 пробе прочих продуктов (черника сушеная). Превышения зарегистрированы в пробах грибов сушеных (грибы белые, смесь грибов) в двух районах Гомельской области: Мозырский район н.п. Стрельск (грибы белые) – уровень загрязнения зафиксирован 15504 Бк/кг, при нормативе – 2500 Бк/кг. Максимальный уровень загрязнения зафиксирован в пробе из н.п. Киров Наровлянского района (грибы белые), содержание цезия составило 68927 Бк/кг. Превышения РДУ-99 в пробах грибов свежих и продуктов их переработки (грибы белые, польские, зеленки) зарегистрированы на 3 административных территориях: в Ветковском, Наровлянском и Лельчицком районах. Максимальный уровень загрязнения установлен в пробе из н.п. Киров Наровлянского района, содержание цезия составило 10968 Бк/кг [1].

Заключение. По результатам наших исследований можно сделать вывод, что территория Гомельской области, самая загрязненная радионуклидами область Республики Беларусь, ещё долгое время не придёт к тому уровню экологической обстановки, который наблюдался до аварии.

Литература.

1. *Информация о результатах радиационного контроля продуктов питания и воды, проведенного учреждениями государственного санитарного надзора Гомельской области в марте 2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим до-*

статья : <http://www.gmlodge.by/news/informaciya-o-rezultatah-radiacionnogo-kontrolya-produktov-pitaniya-i-vody-provedennogo-49>. – Дата доступа : 16.04.2021. 2. Петрашкевич, В. Г. Цезий-137 в объектах ветеринарного надзора в Гомельской области / В. Г. Петрашкевич ; науч. рук. К. П. Клименков // Молодежь - науке и практике АПК : материалы 100-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 21–22 мая 2015 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – С. 127–128. 3. Чернобыльская авария: последствия и их преодоление: Национальный доклад / Министерство по чрезвычайным ситуациям, НАН Беларуси; ред.: Е. Ф. Конопля, И. В. Ролевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Барановичи: Укрупн. тип., 1998. – 102 с.

УДК 614.876

КОРМАН А.В. – магистрант

Чернуха Г.А. – научный руководитель, канд. с.х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС НА РАДИАЦИОННУЮ ОБСТАНОВКУ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРЕЦКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. Чернобыльская трагедия – это самая грандиозная техногенная катастрофа, в результате которой были заражены огромные территории, как в Беларуси, так и в Украине, России и других странах. Чернобыльская беда ясно дала понять миру, что вышедшая из-под контроля ядерная энергия не признает государственных границ. Проблемы обеспечения ее безопасного использования и надежного контроля над ней должны стать заботой всего человечества.

Наиболее пострадавшими областями республики являются Гомельская и Могилевская. Причем радиоактивное загрязнение территорий произошло крайне неравномерно. В Могилевской области наиболее пострадавшими являются южные районы - Быховский, Костюковичский, Краснопольский, Славгородский и Чериковский. Наименее пострадали северные районы и в том числе – Горецкий. В литературных источниках имеется информация о радиационной обстановке в республике, но она чаще всего касается районов, относящихся к территории радиоактивного загрязнения. Поэтому цель нашей работы – проанализировать влияние катастрофы на ЧАЭС на радиационную обстановку на территории Горецкого района.

Материалы и методы исследований. В процессе исследований были отобраны пробы почвы, молока, сена, силоса, сенажа и муки в хозяйствах в разных частях района. Отбор проб производился в соответствии со стандартными методиками. В радиоизотопной лаборатории кафедры сельскохозяйственной биотехнологии, экологии и радиологии производилось спектрометри-