

НАКОПЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Козлова А.Д., Самец А.А., студенты

Научный руководитель – **Наумов А.Д.,** док. биолог. наук, профессор
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Проблема радиационной безопасности и влияние радионуклидов на экосистемы и здоровье человека становятся все более актуальными в условиях глобальных изменений окружающей среды. Переход радионуклидов в продукцию животноводства требует глубокого изучения, так как это имеет важное практическое значение для обеспечения радиационной безопасности населения. В данной статье рассматриваются факторы, влияющие на переход радионуклидов из кормов и окружающей среды в молоко и мясо. **Ключевые слова:** радионуклиды, продукция животноводства, факторы перехода радионуклидов.*

ACCUMULATION OF RADIONUCLIDES IN LIVESTOCK PRODUCTS

Kozlova A.D., Samets A.A., students

Scientific supervisor – **Naumov A.D.,** professor, doctor of biological sciences
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The issue of radiation safety and the impact of radionuclides on ecosystems and human health are becoming increasingly relevant in the context of global environmental changes. The transfer of radionuclides into livestock products requires in-depth study, as it has significant practical implications for ensuring the radiation safety of the population. This article examines the factors influencing the transfer of radionuclides from feed and the environment into milk and meat. **Keywords:** radionuclides, livestock products, factors influencing radionuclide transfer.*

Введение. Проблема радиационной безопасности и воздействия радионуклидов на экосистемы и здоровье человека становится все более актуальной в свете глобальных изменений окружающей среды, включая ядерные аварии, радиоактивные выбросы и использование радиоактивных материалов в различных отраслях. Переход радионуклидов в продукцию животноводства представляет собой важный аспект, требующий глубокого изучения. Изучение факторов, влияющих на переход радионуклидов из кормов и окружающей среды в молоко, мясо и другие продукты животноводства, является актуальной задачей, имеющей важное практическое значение для обеспечения радиационной безопасности населения [1].

Материалы и методы исследований. Методологию исследования составили эмпирические и теоретические общенаучные методы: изучение, сравнение, обобщение. В ходе исследования были тщательно изучены и проанализированы информационные ресурсы, содержащие материалы на тему статьи.

Результаты исследований. Растения играют ключевую роль в процессе перехода радионуклидов в продукцию животноводства. Радиоактивные элементы могут попадать в почву и затем поглощаться корнями растений [2]. Основные факторы, влияющие на этот процесс:

- химическая форма радионуклида: различные формы (например, катионы или анионы) имеют разную степень усвоения растениями.

- свойства почвы: pH, содержание органических веществ и минералов влияют на доступность радионуклидов для растений.

- климатические условия: температура и влажность могут изменять скорость поглощения радионуклидов.

Радиоактивные элементы могут накапливаться в различных тканях животных (мышечной, жировой и костной). Факторы, влияющие на накопление:

- рацион животных: витамины и минералы в рационе могут влиять на метаболизм радионуклидов и их усвоение.

- возраст и вес: молодые и худощавые животные могут иметь различные уровни накопления радионуклидов по сравнению со взрослыми и более упитанными особями.

- физиологическое состояние: стресс, болезни или другие факторы, влияющие на здоровье животных, могут менять биодоступность радионуклидов и их накопление.

- условия содержания: система хранения и ухода за животными (например, наличие пастбищ или выгульных дворики, а также виды и уровень загрязненности воды) могут влиять на общее состояние здоровья животных и их способность к накоплению радионуклидов.

Переход радионуклидов в продукцию животноводства может иметь серьезные последствия. Наличие радионуклидов может снижать качество мяса, молока и других продуктов. Также употребление загрязненной радионуклидами продукции может привести к различным заболеваниям, включая рак.

Для снижения риска поступления радионуклидов в организм человека через продукцию животноводства рекомендуется:

- ограничение пастбищного содержания животных на загрязненных территориях.

- использование в рационе кормов, произведенных на чистых территориях, или кормов, прошедших дезактивацию.

- введение в рацион сорбентов.

- проведение регулярной дезактивации животноводческих помещений и обработка животных.

• постоянный мониторинг уровня радиоактивного загрязнения кормов и продукции животноводства.

Заключение. Соблюдение правил ведения хозяйственной деятельности на загрязненных радиационных территориях позволяет минимизировать поступление радионуклидов в организм человека через продукты питания и обеспечивает радиационную безопасность населения.

Литература.

1. Анненков, Б.Н. Основы сельскохозяйственной радиологии : учебник / Б. Н. Анненков, Е. В. Юдинцева. – Минск : Агрпромиздат, 1991. – 287 с.

2. Чернуха, Г. А. Радиационная безопасность : учеб. пособие / Г. А. Чернуха, Н. В. Лазаревич, Т. В. Ламолова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 236 с.

3. Рекомендации по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2003-2005 гг. - Мн., 2003. – 72 с.

УДК614.31:634.773:631.438

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Лукашик П.А., студент

Научный руководитель – **Клименков К.П.**, канд. вет наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Получены сведения об активности радионуклидов цезия-137 и калия-40 в исследуемых образцах разных видов проб пищевых продуктов. Превышения уровня содержания радионуклида цезия-137 выше допустимых уровней не выявлено. **Ключевые слова:** радиация, пищевые продукты, активность, цезий-137, калий-40.*

ASSESSMENT OF RADIONUCLIDE CONTENT IN PLANT-BASED FOOD PRODUCTS

Lukashik P.A., student

Scientific supervisor – **Klimenkov K.P.**, cand. of vet. sciences, associate
professor

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Information was obtained on the activity of radionuclides caesium-137 and potassium-40 in the studied samples of various types of food samples. The level of caesium-137 radionuclide was not found to exceed the permissible levels. Key words: radiation, food products, activity, caesium-137, potassium-40.