

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОБИОЛОГИИ

**Прокопьева Е.А., Якшамина В.С., студентки 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ахметова В.В., кандидат биологических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** радиобиология, радиоактивное загрязнение, ионизирующее излучение, поглощенная доза, радиационное поражение.*

В этой статье представлены современные проблемы и актуальные практические задачи радиобиологии.

В результате ядерных испытаний, накопления радиоактивных отходов и техногенных аварий перед радиобиологией появляются новые проблемы: комплексное изучение радиационного поражения многоклеточных организмов при их тотальном облучении; знание причин чувствительности различных организмов к радиации; роли радиации в возникновении вредных мутаций; изучение закономерности и предпосылки долговременных эффектов облучения [1-6].

Для радиобиологии становятся актуальными практические задачи, такие как: поиск различных средств защиты организма от радиации и методик восстановления после повреждений; прогнозирование риска увеличения радиации окружающей среды для человечества; поиск новых способов применения ионизирующего излучения в медицине, сельском хозяйстве, питании и микробиологической промышленности.

Многогранность задач современной радиобиологии привела к развитию радиоэкологии, радиационной генетики и других областей радиобиологии [4-6].

Исследования основаны на практическом применении ионизирующего излучения в лучевой терапии злокачественных новообразований. На основе этой информации разработаны эффективные

методы лечения лучевой болезни. Они послужили теоретической основой для использования ионизирующего излучения в борьбе с сельскохозяйственными вредителями, для селекции новых сортов растений и повышения урожайности за счет предварительной обработки семян, продления срока хранения сельскохозяйственного сырья.

Данные космической радиобиологии необходимы для прогнозирования и обеспечения безопасности пилотируемых космических полетов. Многие открытия в радиобиологии (например, открытие радиационного мутагенеза и ферментов, восстанавливающих радиационные повреждения ДНК и т.д.) способствовали значительному развитию знаний об общих законах жизни [4-6].

Библиографический список:

1. Брюхов, Р.Е. Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК /Р.Е.Брюхов. - Санкт-Петербург, 2011. - 55 с.

2. Варнаков, Д.В. Расчет зоны радиоактивного загрязнения с учетом влияния внешних и внутренних факторов /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, Е.А. Варнакова, Д.Н. Яшин, М.Е. Дежаткин, Е.В. Коткова. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019613936, 26.03.2019. Заявка № 2019611373 от 05.02.2019.

3. Дежаткин, М.Е. Анализ содержания радиоактивных веществ в пищевой продукции /М.Е. Дежаткин, С.Н. Иванова //Всероссийская (национальная) научная конференция: Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий. - 2017. - С. 272-275.

4. Дежаткина, С.В. К вопросу экологической безопасности сельскохозяйственной продукции /С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция, посвященная актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях: Профессиональное обучение: теория и практика. - 2019. - С. 356-361.

5. Шаронина Н.В. Коррекция минерального профиля у птиц введением в их рацион БУМВ подкормки /Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43) - С. 202-206.

6. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащенного аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. - 2020. - С. 278-282.

MODERN PROBLEMS OF RADIOBIOLOGY

Prokopyeva E.A., Yakshamina V.S.

Key words: *radiobiology, radioactive contamination, ionizing radiation, absorbed dose, radiation damage.*

This article presents modern problems and actual practical tasks of radiobiology.