

УДК 615.849.2

**РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ,  
ВЫРАЩЕННОГО В СЕЛЕ НОВАЯ МАЛЫКЛА  
НОВОМАЛЫКЛИНСКОГО РАЙОНА  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Андреева В.С., Пиковец Д.Р., студентки 3 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологий, dsw1710@yandex.ru  
Научный руководитель – Зялалов Ш.Р., ассистент кафедры  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** радиобиология, картофель, спектрометр,  
радиометр.*

*В данной статье представлены результаты радиологических исследований картофеля из частного подворья, выращенного в Ульяновской области, село Новая Малыкла. Согласно установленным нормам ГОСТ, проба не содержит источников радионуклидного загрязнения.*

**Введение.** В современном мире вопросы качества и безопасности пищевых продуктов являются одними из наиболее актуальных и важных для общества. Среди различных аспектов, влияющих на безопасность пищевых продуктов, радиоактивное загрязнение играет значительную роль. Сельскохозяйственные культуры, включая картофель, могут быть подвержены радиоактивному загрязнению из различных источников, таких как радиоактивные осадки, радиоактивные изотопы в почве и воде, а также воздействие атмосферных ядерных испытаний или аварий на атомных станциях. Ульяновская область, как и любой другой регион, не защищена от потенциального радиоактивного загрязнения. Поэтому важно регулярно проводить мониторинг радиоактивного состояния сельскохозяйственных культур, включая картофель [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

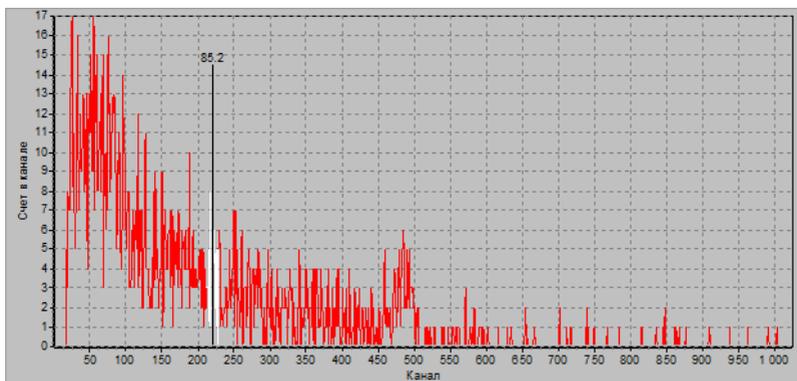
**Цель работы** - спектрометрическое исследование картофеля на наличие в нем радиоактивных элементов цезия.

**Результаты исследования.** Исследовательская работа проводилась на базе отдела радиологии, паразитологии и болезней рыб ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия» г. Ульяновск. В качестве средства измерения альфа-, бета- и гамма- излучений был использован спектрометр-радиометр МКГБ-01 «РАДЭК».

Тест - объектом в данном исследовании был выбран картофель, выращенный в частном подворье в селе Новая Малыкла, Новомалыклинский район, Ульяновская область. Образцы исследовали на наличие суммарного гамма и бета излучения. Исследования проводились по ГОСТу 32161-2013 и ГОСТу 32163-2013.

**Таблица 1. Результаты исследований для пробы картофеля**

Нуклид	Активность, Бк	Случ.погр., %	Уд.активность, Бк/кг	Абс.погр., Бк/кг	Отн.погр.,% (P=0.95)
K-40	68,36	23,45	170,9	48	28,1
Cs-137	3,05	-	7,626	2,3	30,0



**Рис. 1– Диаграмма показателя гамма-излучения в картофеле**

**Выводы.** По полученным данным можно утверждать, что картофель, выращенный в селе Новая Малыкла Ульяновской области, считается чистым с радиологической точки зрения. При изучении метода получили результат не только в таблице, но и графически.

Важно отметить, что некоторая сельскохозяйственная продукция из Ульяновской области используется для питания детей в школах и

детских садах, и их радиологическая чистота является ключевым фактором обеспечения здоровья и безопасности детей.

В результате проведенной работы по исследованию картофеля из частного подворья из села Новая Малыкла, Новомалыклинского района, Ульяновской области на предмет радиологического загрязнения было установлено, что образец является полностью безопасным для употребления в пищу.

Мы ознакомились с регламентом радиометрических и спектрометрических исследований экспортно-импортной продукции, проводимым ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия» г. Ульяновска.

### **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 заводского 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. Хураськина // 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.

## RADIOLOGICAL STUDIES OF POTATOES, GROWN IN THE ULYANOVSK REGION

**Andreeva V.S., Pikovets D.R., Zialalov Sh.R.**

**Keywords:** radiobiology, potato, spectrometer, radiometer.

*This article presents the results of radiological studies of potatoes from a private farmstead grown in the Ulyanovsk region, the village of Novaya Malykla. According to the established GOST standards, the sample does not contain sources of radionuclide contamination.*