

РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОКА ФИРМЫ «СЕЛО ЗЕЛЕНОЕ»

**Краснова В.А., студентка 3 курса ветеринарной медицины и
биотехнологий, dsw1710@yandex.ru**

**Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *радионуклиды, молоко, продукты питания, спектрометр, радиация*

Молоко является одним из важных продуктов питания для питания человека и содержит все макронутриенты. Целью исследования является оценка уровней радиоактивности в молоке марки «Село Зеленое» произведено в Республике Удмуртия город Ижевск. Исследуемый продукт в результате, следует всем параметрам ГОСТ и пригоден к употреблению.

Введение. Измерения радиоактивности в окружающей среде и пищевых продуктах чрезвычайно важны для контроля уровня радиации, которой прямо или косвенно подвергается человечество. Помимо естественных радионуклидов, в результате нескольких испытаний ядерного оружия и многочисленных аварий на ядерных реакторах в биосферу были принесены различные искусственные радиоактивные элементы. Еще одним важным фактом является то, что импорт загрязненных продуктов питания из любого региона, пострадавшего от ядерной аварии, может косвенно повлиять на здоровье людей во всем мире.

Радионуклиды попадают в организм человека в основном двумя путями: ингаляционным и пероральным. Источниками радионуклидов в рационе человека являются молоко, мясо и другие продукты, которые чаще всего потребляются. Молоко является важным ингредиентом, используемым для приготовления печенья, мороженого, йогурта, шоколада, шоколадного порошка и многих других продуктов питания.

Кроме того, молоко является одним из важных продуктов питания для питания человека и содержит все макронутриенты, а именно белки, углеводы, жиры, витамины (группы А, D и В) и микроэлементы, особенно кальций, фосфат, магний, цинк и селен. Молоко и содержащиеся в нем элементы (калий, кальций и магний) является одним из наиболее важных природных радионуклидов, поскольку оно является важным компонентом клеточной ткани. Таким образом, **целью исследования** является оценка уровней радиоактивности в молоке и связанных с ними доз имеет решающее значение для контроля уровней радиации.

Результаты исследования. Все исследования во главе с научным руководителем наша группа проводила на базе радиобиологии, паразитологии и болезней рыб «ОГБУ Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия» г. Ульяновск. Для образца использовался продукт марки «Село Зеленое» произведено в Республике Удмуртия город Ижевск в объеме 1 литр в пластиковой таре.

Исследование проводили на предназначенном для подобных испытаний приборе: спектрометр - радиометр гамма- бета- и альфа-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» предназначен для измерения энергетического распределения гамма- и бета излучения и активности гамма-, бета- и альфа - излучающих радионуклидов. Применяется для измерения активности (удельной активности) природных (ПРН) ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K , ^{222}Rn , и искусственных радионуклидов (^{137}Cs , ^{90}Sr - ^{90}Y и др.).

Для анализа проб использовались стаканы Маринелли объемом 1 литр. Пустой стакан с такой же геометрией измерялся для вычитания фона. Измеренные концентрации активности, обнаруженные в исследуемых образцах молока, включая их неопределенность, суммированы в таблице (табл.1)

Таблица 1. Результаты исследований молока

Нуклид	Активность, Бк	Случ. погр.,%	Уд. активность, Бк/кг	Абс.погр., Бк/кг	Отн. погр.,% (P=0.95)
K-40	67,14	-	74,6	-	100
Cs-137	4,959	6,07	5,51	0,69	12,5

Выводы. Исследуемый продукт в результате, следует всем параметрам ГОСТ и пригоден к употреблению.

TESTING MILK FOR RADIONUCLIDE CONTENT

Krasnova V.Ya.

Keywords: radionuclides, milk, food, spectrometer, radiation

Milk is one of the important foods for human nutrition and contains all the macronutrients. The purpose of the study is to assess the levels of radioactivity in milk of the Selo Zelenoe brand produced in the Republic of Udmurtia, the city of Izhevsk. As a result, the product under study follows all GOST parameters and is suitable for consumption.