

УДК 615.84 +619:614.876(076.5)

## **РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БАНАНОВ**

*Рустамов Д.О., Атабоев К.И., студенты 3 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Ахметова В.В., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *спектрометрия, радиологическое исследование, бета излучение и гамма излучения.*

*Проведены радиологические исследования бананов. Установлено, что этот продукт не накапливает радиоактивные вещества.*

Важной ролью ветеринарной службы каждого региона Российской Федерации является осуществление мероприятий обеспечения радиационной безопасности продуктов питания, в первую очередь экспортированных[1,2,3,4,5,6,7,8].

В последнее время по нормам СанПиН предельно допустимые нормы радиоактивного загрязнения фруктов были удалены, так как они за свой вегетативный период созревания не накапливают в себе радиоактивных веществ. Радиоактивное загрязнение фруктов возможно лишь при внешнем их облучении[1,2,3,4,5,6,7,8].

Цель работы – спектрометрическое исследование бананов на наличие в них радиоактивных элементов цезия и стронция.

Материалом для исследования послужили бананы «Melina», привезённые из Республики Эквадор, и представленные в торговой сети «Ашан» г. Ульяновск. Исследовали сердцевину банана в спектрометре - радиометре МКГБ – 01 «РАДЭК» на наличие суммарного гамма и бета излучения. Испытания проводилось по ГОСТу 32161-2013 и ГОСТу 32163-2013.

Суммарный показатель соответствия :  $0,2641 \pm 0,132$  Бк/кг. Исследования показали (таблица 1), что уровень суммарного гамма и бета излучения сердцевины бананов низкий, меньше ПДК в 7,56 раз. Проведённое исследование показало, что бананы «Melina», привезённые из Республики Эквадор, и представленные в торговой сети «Ашан» г. Ульяновск, пригодны к употреблению.

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

**Таблица 1- Данные исследования гамма и бета излучения бананов**

Нуклид	Актив-ность, Бк	Уд. актив-ность, Бк/кг	Отн. по-грешность, % (P=0,95)	ДП,	ПС
K - 40	26,01	173,4	100	-	-
Cs - 137	1,585	10,57	100	80	0,2641

*Библиографический список*

1. ГОСТ Р 32164-2013 «Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137». – М.: Стандартиформ, 2013. – с.15.
2. Дорофеева Г.М. Радиационная оценка безопасности на примере радиологического исследования свёклы, выращенной в Карсунском районе Ульяновской области / Г.М. Дорофеева, Е.Н. Мамзерова, А.В. Маслов // Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г.- Том 3. - Часть 1.- С.128-130.
3. Круглова А.Г. Радиологические исследования картофеля, выращенного в Ульяновской области /А.Г.Круглова, А.Е.Дементьева, Д.А.Хакимова// Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г.- Том 3. - Часть 1. - С.249-251.
4. Нягина Ю.В. Радиологическое исследование бананов фирмы «Melina», производства Республики Эквадор /Ю. В. Нягина, А.Е. Рязанова, В.Н.Бычков// Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г. - Том 3. -Часть 2. -С.39-41.
5. Цынаев С.С., Изучение накопления радиоактивных веществ в костной ткани коров / С.С. Цынаев, И.Н. Турченко, Д.В. Скворцов//. Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». - Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г. - Том 3. -Часть 2. - С.218- 220.
6. Голякевич З.С. Радиологическое исследование пива бутылочного «VELKOPROVICKY KOZEL ČERNÝ» / З.С. Голякевич// Материалы X-й Международной студенческой научной конференции «Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии». – Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г. - Часть I. - С.156-158.
7. Палаткина А.Ю. Радиологическое исследование дозообразующих продуктов детского питания / А.Ю. Палаткина// Материалы международной сту-

денческой научной конференции «В мире научных открытий».- Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г. - Том 3. - Часть 2. - С. 54-56.

8. Панина Н.Е. Радиационное обеспечение безопасности продуктов питания на примере радиологического исследования молока произведенного в Ульяновской области/ Н.Е. Панина, О.Н.Сиротинина// Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: ФГБОУ ВО УлГАУ, 2017г. - Том 3. - Часть 2. -С.57-59.

## **RADIOLOGICAL RESEARCH OF BANANS**

*Rustamov D.O., Ataboev K.I.*

**Key words:** *spectrometry, radiological research, beta radiation and gamma radiation.*

*Radiological studies of bananas were carried out. It is established that this product does not accumulate radioactive substances.*