

УДК 637.146

РАДИОБЕЗОПАСНОСТЬ КИСЛО-МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

***Константинова Е.В., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ***

Ключевые слова: *радиоактивность, цезий, ряженка, продукт, молоко.*

Работа посвящена исследованию ряженки на радиоактивность, а именно на цезий. В результате проведённых исследований био-ряженка «Вкусняев» 2,5% 930 г – является безопасной для питания человека, уровень активности радиоизотопа цезия ниже нормы.

Ряженка - кисломолочный продукт натурального происхождения, то есть в нее не добавляют никаких искусственных ингредиентов. Имеет приятный вкус, более мягкий, чем у кефира. Цвет: от светло-кремового до кремового цвета, консистенция чаще всего однородная, равномерная по всей массе. Ряженка содержит большое количество живых кисломолочных организмов, поэтому если употреблять ряженку каждый день, то может наблюдаться улучшение работы желудочно-кишечного тракта, также она оказывает полезное влияние на функционирование почек. Белок, который содержится в ряженке, насыщен аминокислотами, включая незаменимыми: например, лизин – аминокислота, поддерживающая здоровье сердца и способствующая восстановлению ткани, посредством участия в формировании коллагена – в следствие этого лизин часто назначается после операций и травм. Лизин повышает скорость лечения переломов и остеопороза, так как транспортирует кальций из крови в ткани костей. Еще одна содержащаяся незаменимая аминокислота - метионин, помогающая организму сохранять в норме уровень холестерина, способствующая улучшению работы печени и состояния слизистых оболочек, обладает легким антидепрессивным действием [2, 3, 4].

Содержание токсических элементов, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов и радионуклидов и микроорганизмов в ряженке не должно превышать допустимых уровней, установленных «Техническим Регламентом на молоко и молочную продукцию» [1]. Допустимый уровень содержания потенциально опасных веществ, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - ДУ содержания потенциально опасных веществ в ряженке

Потенциально опасные вещества	Допустимые уровни, мг/кг (л, дмЗ), не более
Токсичные элементы:	
Свинец	0,1
Мышьяк	0,05
Кадмий	0,03
Ртуть	0,005
Пестициды (в пересчете на жир):	
Гексахлорциклогексан (альфа-, бета-, гамма-изомеры)	0,05
ДДТ и его метаболиты	0,05
Радионуклиды:	
Цезий-137	100 Бк/л
Стронций-90	25 Бк/л

Целью работы - определить уровень радиоактивности цезия-137 в ряженке марки «Вкусняев», приобретённой в сети магазинов «Гулливёр». Радиологическое исследование проводили в условиях Симбирского референтного центра ветеринарии и безопасности продовольствия. Используя радиометр «Радэк». Установлено, что в ряженке удельная активность цезия-137 составила $4,146 \pm 1,2$ Бк/кг (таблица 2, рисунок 1).

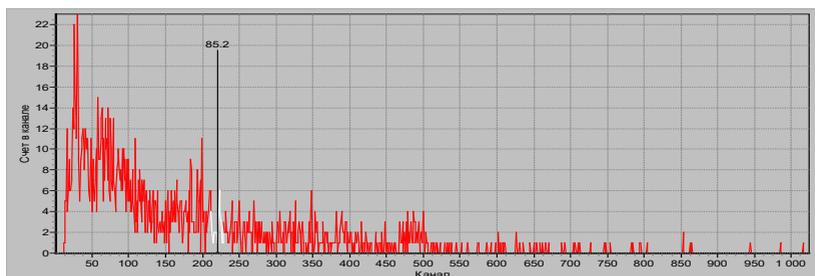


Рисунок 1 – Диаграмма показателя гамма-измерения в ряженке

Таблица 2 – Гамма-спектр активности радионуклидов в ряженке

Нуклид	Активность, Бк	Случ. погр.,%	Уд. активность, Бк/кг	Абс. погр., Бк/кг	Отн. погр., % (P=0.95)
K-40	54.95	-	59.08	-	100
Cs-137	3.856	-	4.146	-	100

Таким образом, содержание цезия–137 ниже, чем допустимый уровень, который равен 100 Бк/кг, ряженка товарной марки «Вкусняев» является безопасным продуктом питания и может реализовываться без ограничения.

Библиографический список:

1. СТ РК 1101-2002 Продукты кисломолочные. Ряженка, варенец. Общие технические условия. ТР №88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» утвержден ФЗ №88 12 июня 2008г.
2. Шленкина, Т. М. Эффективность минеральных добавок при оценке показателей контрольного убоя свиней / Т. М. Шленкина, Н. А. Любин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43).
3. Мохов, Б. П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства / Б. П. Мохов, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 2 (42). - С.166-170.
4. Никитина, И. А. Продуктивный эффект натуральной добавки в индейководстве / И. А. Никитина, С. В. Дежаткина, Н. В. Шаронина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43). - С.180-183.

RADIATION SAFETY OF SOUR - MILK PRODUCTS

Konstantinova E.V.

Key words: *radioactivity, cesium, fermented baked milk, product, milk.*

The work is devoted to the study of fermented baked milk of radioactivity on cesium. As a result of the conducted researches fermented baked milk "Vkusnyayev" 2,5% 930 g - are safe for human nutrition, the level of activity of radioisotope cesium below norm.