

УДК 614.31: 634.11

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

*Суркина А.В., Долгова А.В., Вандышева К.Н., студенты
2 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель - Ахметова В.В., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: яблоки, радиоактивность, радиологическая безопасность, спектрометрические методы исследования, радиоактивные вещества, гамма и бета излучения.

Проанализированы яблоки сорта Айдаред, выращенные на территории Краснодарского края, на радиоактивность показателей цезия 137 и стронция 90. Результаты не выходят за пределы нормы.

Радиологический контроль продуктов питания и воды, нормирование содержания радионуклидов в продуктах питания и воде имеет первостепенное профилактическое значение. Соответственно гигиеническим нормативам на каждый вид пищевого сырья или продукта питания предполагается определенная кратность лабораторных исследований на содержание или уровень активности радионуклидов. В первую очередь 100% контролю подлежит молоко и молочная продукция, а также продукты первой необходимости: мясо, хлеб и картофель.

Радиационный контроль этих продуктов имеет первостепенное значение для расчета коллективной дозы внутреннего облучения населения определенных территорий или отдельных коллективов [1-6].

Фрукты и овощи должны соответствовать ГОСТ 32161-2013 (Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137), ГОСТ 32163-2013 (Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90), ГОСТ 32164-2013 (Продукты пищевые. Метод отбора для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137).

Цель работы: проанализировать на наличие радиоактивного излучения яблок сорта Айдаред, выращенных в Краснодарском крае.

Радиологическое спектрометрическое исследование яблок на наличие гамма и бета излучения проводили с помощью спектрометра - радиометра МКГБ – 01 «РАДЭК». Испытания проводилось по ГОСТу 32161-2013 и ГОСТу 32163-2013.

Таблица 1-Результаты исследований для пробы

Показатель	Удельная активность, Бк/кг	ПДК, Бк/кг
Cs-137	2,349	40
Sr-90	4,044	30

Качество исследованного продукта (таблица 1) соответствует стандартам ГОСТ 32163-2013 (Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90), ГОСТ 32164-2013 (Продукты пищевые. Метод отбора для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137) и пригодны для употребления в пищу, так как уровень цезия в яблоках ниже в 17,03 раза, а стронция в 7,42 раза.

В данном объекте (яблоки сорта Айдаред) при радиологическом исследовании на гамма и бета излучения: уровень цезия и стронция был ниже ПДК. Таким образом, мы можем предположить, что территория на которой выращивались яблоки, не подвержена на сегодняшний день радиологическому загрязнению.

Библиографический список

1. Ломакин, А.А. Радиологические исследования хлебопродуктов, произведенных в Ульяновской области/ А.А. Ломакин, В.В. Ахметова// Форум молодых ученых. - 2017. - № 2(6). С. 150-156.
2. Ширманова, К.О. Влияние радиации на эмбрион, плод человека и животных [Электронный ресурс] / К.О.Ширманова, С.В. Дежаткина // Концепт. – 2016. – Том 17. – С. 823–827. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46340.htm>.
3. Ширманова, К.О. Анализ молока на содержание радиоактивного цезия / К.О.Ширманова, Д.Р.Кувакалов, С.В. Дежаткина // Новая наука: современное состояние и пути развития. Международная научно-практическая конференция. - Оренбург, 2016. - Часть 3. - С. 13-16.
4. Зиятдинова, А.Р. Физиологические механизмы действия ионизирующего излучения на организм человека и животных [Электронный ресурс] / А.Р.Зиятдинова, Д.Р.Шапирова, С.В. Дежаткина // Концепт. - 2016. - Том 17. - С. 837-841. - URL:<http://e-koncept.ru/2016/46343.htm>.
5. Любин, Н.А. Методология построения самостоятельной работы студентов по дисциплине Физиология и этология животных/ Н.А. Лю-

бин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2013. - С. 108-109.

6. Ахметова, В.В. К вопросу об организации внеаудиторной работы студентов по дисциплине Анатомия человека и животных/ В.В. Ахметова // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы научно - методической конференции профессорско - преподавательского состава академии. - 2016. -С. 3-6.

FOOD SAFETY

Surcina A.V., Dolgova A. V., Vandysheva K. N.

Key words: *apples, radioactivity, radiological safety, spectrometric methods of research, radioactive substances, gamma and beta radiation.*

Apples of the Idared variety cultivar grown in the territory of the Krasnodar Territory are analyzed for radioactivity of cesium 137 and strontium 90 values. The results do not go beyond the limits of the norm.