

Литература.

1. Базылев, М. В. Инновационные управленческие технологии в сельскохозяйственном производстве на основе функциональной синхронизации / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // *Аграрная наука – сельскому хозяйству : Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. – Книга 1. – Барнаул : РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 41–43.* 2. Базылев, М. В. Прогрессивный менеджмент в пограничных ситуациях / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // *XIX (девятнадцатая) научная сессия преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов : сборник докладов XIX (девятнадцатой) научной сессии, Витебск, 22 апреля 2016 г. : в 3 ч. / Витебский филиал Международного университета «МИТСО» ; редкол.: А. Л. Дединкин (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2016. – Ч. 3 : Экономика, логистика, менеджмент: тенденции и перспективы развития. Естественные науки в современном мире. Перспективы развития информационных технологий. – С. 20–24.* 3. Радиационная обстановка на территории Республики Беларусь (IV квартал 2019 г.) [Электронный ресурс] / Белгидромет, 2020. – 7 с. – Режим доступа : <https://rad.org.by/articles/vozduh/sostoyanie-atmosfernogo-vozduha-v-4-kvartale-2019-goda/g-minsk> . – Дата доступа : 20.03.2021. 4. Радиационная обстановка на территории Республики Беларусь (IV квартал 2020 г.) [Электронный ресурс] / Белгидромет, 2021. – 6 с. – Режим доступа : <https://rad.org.by/articles/vozduh/sostoyanie-atmosfernogo-vozduha-v-4-kvartale-2020-goda> . – Дата доступа : 21.03.2021. 5. Савченко, В. К. Экология Чернобыльской катастрофы: Научные основы Международной программы исследований / В. К. Савченко. – Минск : Беларуская навука, 1997. – 224 с.

УДК 577.34:637.1

ЯНКОВИЧ А.Д., студент 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – **Братушкина Е. Л.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СНИЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ

Введение. Источником радиоактивного загрязнения внешней среды является авария на Чернобыльской АЭС. Радионуклиды могут распространяться в виде радиоактивного облака, которые загрязняют среду обитания и сельскохозяйственные угодья. Таким образом, на территории Беларуси есть регионы с повышенным содержанием радиоактивных веществ, природные комплексы которых изменились, а почва, водоемы, животные и растения накопили эти вещества.

Радионуклиды, содержащиеся в продуктах питания, попадают в организм и являются причиной внутреннего облучения органов и тканей. Внутреннее об-

лучение представляет угрозу для здоровья человека. Опасность заключается в накоплении радионуклидов в органах и тканях, вследствие чего увеличивается время воздействия на них радиоактивного излучения, отсутствия защиты от наиболее опасных альфа-частиц, обладающих высокой энергией ионизации, доза радиации увеличивается из-за минимально возможного расстояния от источника облучения до органа, в котором он находится.

Установлено, что основные дозовые нагрузки для населения выявлены с потреблением продуктов питания выращенных на загрязненных территориях, в основном молока. Наибольшую опасность представляют долгоживущие радионуклиды: I^{131} , Cs^{137} , Sr^{90} .

Материалы и методы исследований. Обработка статистических данных и литературных источников.

Результаты исследований. Молоко не случайно было выбрано в качестве индикатора загрязнения – т.к. именно с молоком выделяются большее количество вредных веществ, и если уровень радиации в нем зашкаливает, то это означает, что и другие местные продукты заражены. Лучшим способом понижения радиоактивных веществ в молоке является переработка его на жирные молочные продукты. Это связано с тем, что цезий и стронций остаются в растворимых солях в сыворотке и не связываются с тяжелой жирной фракцией. При сбивании сливок в масло происходит дальнейшее удаление радиоизотопов, и в готовый продукт переходит не более 1–3 % от первоначального содержания радионуклидов. Основная часть радиоактивных веществ остается в пахте. Приготовление сыров сычужным способом позволяет уменьшить содержание цезия в 8-10 раз, содержание стронция уменьшается примерно в 2 раза. Если же использовать кислотный способ приготовления сыров, то практически весь стронций останется в сыворотке в виде растворимых солей. Уже в топленом масле содержание $90Sr$ и $137Cs$ практически равны нулю, а I^{131} снижается до десятых долей процента, радионуклиды почти полностью удаляются с оттопками.

Заключение. Таким образом, наиболее безопасным является употребление не молока, а топленого масла, сыров, сметаны, творога. Сыворотка и простокваша, наоборот, содержат в себе большое количество радионуклидов и их нельзя употреблять в пищу.

Литература.

1. <https://gp.by/novosti/zdorove/news198805.html>
2. <https://nat-geo.ru/science/sled-chernobylya-uroven-radiatsii-v-moloke-prevyshaet-normu/>
3. <https://www.quarta-rad.ru/useful/vse-o-radiacii/radiaciya-i-pitaniye/>
4. <http://urickiy.ru/files/chas/201811011256.pdf>