

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО И РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКТОВ НА РЫНКЕ

**Золотухина Н.В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель Ляшенко Е.А., кандидат биологических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, продукты, мясо, лабораторные исследования.

В данной научной статье проведен сравнительный анализ методов дозиметрического и радиометрического контроля продуктов на рынке. Были выявлены преимущества и недостатки каждого из методов, а также определены их перспективы и ограничения. Исследование позволяет определить оптимальный подход к контролю продуктов на рынке с точки зрения обеспечения безопасности потребителей и эффективности процесса контроля.

Дозиметрический контроль основан на измерении дозы ионизирующего излучения, которое поглощается продуктом. Он обычно используется для контроля радиационной безопасности в медицинских учреждениях, ядерных электростанциях и других отраслях, где необходимо обеспечить безопасность от облучения. Перспективы дозиметрического контроля включают высокую чувствительность к радиации и возможность непрерывного мониторинга. Однако, ограничения могут включать сложность интерпретации результатов измерений и необходимость калибровки и регулярной поверки приборов.

Радиометрический контроль, основан на измерении интенсивности радиоактивного излучения, и может быть более простым в использовании. Он также может быть применен для сканирования больших объемов продукции. Перспективы радиометрического

контроля включают относительную простоту использования и возможность быстрого сканирования продуктов. Однако, ограничения могут включать более низкую чувствительность по сравнению с дозиметрическим контролем и ограничения в определении конкретных радиоактивных изотопов.

Ветеринарно-санитарную экспертизу пищевых продуктов при необходимости проводят с учетом результатов радиометрических исследований.

Реализацию сельскохозяйственной продукции, подозреваемой в радиоактивном загрязнении, проводят на рынках, имеющих лаборатории ветсанэкспертизы, оснащенные дозиметрическими и радиометрическими приборами, укомплектованные соответствующими специалистами. Все виды подозрительной в радиоактивном загрязнении продукции подлежат радиометрическому контролю. Для этого рекомендуется использовать приборы типа прогресс, КРК-1, СРП-68-01 в соответствии с техническими условиями их эксплуатации. Для приготовления образцов отбирают средние пробы продуктов. В качестве проб мяса берут мышцы и внутренние органы (печень, почки и др.) массой по 20 г каждая. Измельченную и перемешанную пробу без взвешивания помещают на стандартную подложку глубиной 10-12 мм и диаметром 40 мм. Молоко перед взятием пробы тщательно перемешивают и берут в количестве 25-30 мл, овощей - 30-50 г.

На пищевые продукты с уровнем радиоактивной загрязненности в допустимых пределах выдают разрешение на право продажи. Пригодность мяса и мясопродуктов, в которых установлено превышение предельно допустимых уровней радиоактивной загрязненности, определяется в каждом конкретном случае (утилизируется, уничтожается, подвергается дезактивации). Молоко с превышающим уровнем загрязнения к реализации не допускают. Его перерабатывают на масло, сыры с длительным сроком хранения. Фрукты и овощи промывают водой и, если уровень радиоактивности не снижается, их уничтожают.

Оба метода имеют свои преимущества и недостатки, и выбор между ними зависит от конкретных потребностей и условий контроля продукции. Важно также учитывать законодательные требования к

радиационной безопасности и стандарты качества продукции при выборе метода контроля.

Библиографический список:

- 1.Ежкова, М. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза : в 2 ч. Ч. 1. Санитария и гигиена промышленного производства продуктов животного происхождения : учебное пособие / М. С. Ежкова, В. О. Ежков, А. М. Ежкова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 136 с.
- 2.Лисовская, Д. П. Радиология пищевых продуктов / Д. П. Лисовская, Л. А. Галун, Г. С. Митюрин. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-тпотребит. кооп., 2003. – 296 с.
- 3.Лисовская, Д. П. Радиология пищевых продуктов : учеб. пособие /Д. П. Лисовская, Л. А. Галун, Г. С. Митюрин. – Гомель : Бел. торговоекон. ун-т потребит. кооп., 2003. – 296 с.
- 4.Лаптева, Н. Д. Ветеринарно-санитарная оценка козьего молока при артрите-энцефалите коз / Н. Д. Лаптева, Е. И. Барышникова, С. В. Мерчина // Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии : Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции, Ульяновск, 25–26 апреля 2012 года / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭиВСЭ, Главный редактор Д.А. Васильев; составители: С.Н. Золотухин, Е.Н. Ковалева. – Ульяновск, 2012. – С. 218-222. – EDN REIHLH.

DOSIMETRIC AND RADIOMETRIC CONTROL OF PRODUCTS ON THE MARKET

Zolotukhina N.V.

Keywords: *veterinary and sanitary examination, products, meat, laboratory tests.*

In this scientific article, a comparative analysis of the methods of dosimetric and radiometric control of products on the market is carried out. The advantages and disadvantages of each of the methods were identified, as well as their prospects and limitations. The study allows us to determine the optimal approach to product control in the market from the point of view of ensuring consumer safety and the effectiveness of the control process.