

*Маркузина Анастасия Сергеевна*

студентка

*Мухамметжанова Алсу Рустамовна*

студентка

Научные руководители

*Гилемханов Марат Ильдарханович*

канд. биол. наук, доцент

*Хайруллин Дамир Даниялович*

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины

имени Н.Э. Баумана»

г. Казань, Республика Татарстан

**РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПРОДУКЦИИ НА АО «АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ПАРК «КАЗАНЬ»  
ГОРОДА КАЗАНИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

*Аннотация:* работа посвящена радиационному контролю сельскохозяйственных продуктов, реализуемой АО «Агропромышленном парке «Казань» города Казань Республики Татарстан. В ходе радиационных исследований было установлено, что реализуемая продукция соответствует требованиям СанПиНа 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

*Ключевые слова:* сельскохозяйственная продукция, радиометр-рентгенметр, СРП-68–01, внутреннее облучение.

*Введение.* В АО «Агропромышленном парке «Казань» города Казань Республики Татарстан для сельхозпроизводителей создана специальная инфраструктура. На территории есть производственная и складская зона, торговые залы на 425 мест, кафе и гостиница для предпринимателей, которые приезжают в город из районов.

Проблема безопасности и качества продуктов с каждым годом становится актуальной. Обеспечение радиационной безопасности пищевой и сельскохозяйственной продукции остается одним из основных факторов риска здоровья населения. Попадание радионуклидов с пищей особенно опасно для человека, так как при этом происходит внутреннее облучение организма. Внутреннее облучение является более опасным, чем внешнее, поскольку затрагивает непосредственно жизненно важные органы.

Ветеринарный радиологический контроль является одним из видов радиологического мониторинга природной среды. Способность мигрировать радионуклидов по трофической цепочке и концентрироваться в отдельных звеньях пищевых цепей привели к необходимости контроля продукции животноводства и растениеводства.

В связи с этим, целью наших исследований являлось проведение радиационного анализа сельскохозяйственной продукции, реализуемой АО «Агропромышленном парке «Казань» города Казань Республики Татарстан

*Материалы и методы.* Дозиметрический контроль мощности экспозиционной дозы гамма-излучения АО «Агропромышленном парке «Казань» города Казань Республики Татарстан территории, пищевой и сельскохозяйственной продукции проводился с помощью сцинтилляционного геологоразведочного прибора СРП-68–01.

Радиационный контроль проводился в соответствии с Методическими указаниями 2.6.1.1868–04 «Внедрение показателей радиационной безопасности о состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов, в систему социально-гигиенического мониторинга».

Экспериментально полученный цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента с применением пакета программ Microsoft Excel (2000).

*Результаты исследований.* Проведение радиологического контроля прилегающей территории АО «Агропромышленный парк «Казань» города Казань

Республики Татарстан позволяет получить объективную оценку состояния и безопасности, в котором происходит продажа продукции.

Были проведены измерения радиационного фона территории, в ходе чего нами были получены следующие величины мощности экспозиционной дозы.

Таблица 1

Уровни радиации на территории АО «Агропромышленный парк «Казань»  
города Казань Республики Татарстан, мкР/ч

Исследуемая территория	Мощность экспозиционной дозы					
	1	2	3	4	5	Средние показания
Центральная вход	4,10	4,10	4,00	4,00	4,20	4,08 ± 0,04
Вход слева	4,00	4,90	4,00	4,90	4,10	4,38 ± 0,24
Вход в Рыбный Гастроном	5,50	5,30	5,40	5,50	5,30	5,40 ± 0,05
Вход в Гостиницу	7,50	7,40	7,30	7,30	7,70	7,40 ± 0,05
Вход справа	6,00	5,90	5,90	6,00	6,10	5,98 ± 0,04

Проведение радиологических исследований обеспечит получение радиационно-безопасной сельскохозяйственной продукции.

Таблица 2

Результаты исследования реализуемой продукции АО «Агропромышленный парк «Казань» города Казань Республики Татарстан, мкР/ч

Объект исследования	Мощность экспозиционной дозы					
	1	2	3	4	5	Средние показания
Виноград	4,00	4,10	4,00	4,90	4,90	4,38 ± 0,24
Гранат	4,20	4,10	4,20	4,00	4,20	4,14 ± 0,04
Творог	4,20	4,10	4,10	4,20	4,30	4,08 ± 0,04
Грецкие орехи	4,80	4,70	4,70	4,80	4,80	4,76 ± 0,03
Молоко коровье	4,50	4,40	4,50	4,40	4,50	4,46 ± 0,03
Яйцо куриное	5,40	5,50	5,40	5,60	5,40	5,44 ± 0,03
Мясная вырезка антрекот	4,50	4,40	4,40	4,30	4,40	4,40 ± 0,04
Говядина на кости	4,04	4,10	4,00	4,20	4,00	4,07 ± 0,04

При исследовании наиболее важных продуктов животноводства и растениеводства, было установлено, что мощность экспозиционной дозы гамма-излучения составлял в пределах 4,07–5,44 мкР/ч.

*Заключение.* В ходе проведённых исследований было выявлено, что реализуемая продукция в АО «Агропромышленный парк «Казань» города Казань Республики Татарстан соответствует СанПиН 2.3.2.1078–01. В дальнейшем необходимо продолжать радиационный контроль реализуемой продукции.

### ***Список литературы***

1. Гилемханов М.И. Радиологический мониторинг объектов ветеринарного надзора / М.И. Гилемханов, М.М. Валиев // Научная жизнь. – Саратов, 2016. – (10). – С. 49–57.

2. Гилемханов М.И. Радиационный контроль объектов ветеринарного надзора Республики Татарстан / М.И. Гилемханов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2017. – Т.230, №2. – С. 60–64.

3. Гилемханов, М.И. Радиационный и химико-токсикологический контроль объектов ветеринарного надзора Кимовского района Тульской области / М.И. Гилемханов, Ф.А. Медетханов, И.В. Волкова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2018. – Т.236, №4. – С. 77–81.