

кипячение в течение 10 минут продукции животноводства сокращает во много раз поступление радионуклидов в организм человека. Замена в пищевом рационе загрязненного цельного молока продуктами его переработки снижает более чем в 10 раз попадание радионуклидов в рацион человека.

#### Литература

1. Основы ведения сельского хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения: учебное пособие / под общей ред. А.П. Коржавого. – М.: Издательство МГТУ им. Баумана, 2004 – 184 с.
2. Правила ведения агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2002 – 2005 гг. – Минск, 2002.
3. Нестеренко, В.Б. Радиационный мониторинг жителей и их продуктов питания в Чернобыльской зоне Беларуси.- Минск, 2003.
4. Нормы радиационной безопасности. НРБ-2000// Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2000. №358/3037

### К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Мисун И.Н., Хоровец И.Г.

*Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск*

В Институте повышения квалификации и переподготовки кадров АПК БГАТУ ежегодно повышают квалификацию около 500 специалистов подразделений радиационного контроля. В процессе организации и проведения учебных занятий важное значение отводится мероприятиям по изучению требований радиационной безопасности на рабочих местах специалистов. При рассмотрении данной темы используются новые образовательные технологии, важнейшее место среди которых занимают информационные. Для организации безопасных приемов и методов труда проводятся лекционные занятия – презентации, с использованием технологий Ms Power Point. Также необходимо отметить, что при изучении учебного материала главной целью является обеспечение охраны здоровья работников от вредного воздействия ионизирующего излучения (искусственного или природного происхождения) путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности [1–3]. При этом необходимо указать, что правила безопасности работы с радиоактивными веществами имеют свою специфику и регламентируются Международной Комиссией по радиологической защите (МКРЗ) [3]. В свою очередь, работающие с источниками ионизирующих излучений должны руководствоваться такими документами как «Нормы радиационной безопасности НРБ – 2000» и «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП – 2002)» [2;4]. Следует отметить, что ответственность за выполнение правил и норм радиационной безопасности возлагается на руководство учреждения.

На предприятиях организуются подразделения радиационного контроля 3-го и 4-го классов, руководство которыми осуществляет начальник подразделения (радиометрист), прошедший специальное обучение по радиометрии и дозиметрии. Подразделения выполняют следующие виды работ: отбор проб, первичную их обработку, подготовку к измерению; определение объемной (удельной) активности радионуклидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственной продукции, воде, почве и объ-

ектах внешней среды; отбор проб продукции для проведения анализа по определению содержания стронция.

В зависимости от характера работы радиологические лаборатории, как правило, оборудуют как «лаборатории 3-го класса», т.к. радиологическая экспертиза сельскохозяйственных предприятий не связана с высокими активностями. Работающие с источниками ионизирующих излучений (ИИ) должны руководствоваться нормативными документами [2;4]. К работе с дозиметрическими и радиометрическими приборами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование, освидетельствование и признанные годными по состоянию здоровья, обученные приемам работы с электроннофизической аппаратурой (высоковольтными источниками питания; радиоактивными веществами), получившие об этом соответствующее удостоверение. Также с ними должен быть проведен инструктаж по технике безопасности. Меры безопасности при подготовке и проведении проверки работоспособности приборов должны соответствовать требованиям «Нормы радиационной безопасности НРБ-2000». Лица, работающие с соответствующими приборами (дозиметрами, радиометрами, спектрометрами), должны иметь удостоверение на право работы на них, при этом знать устройство и назначение всех частей приборов и аппаратуры, а также правила ухода за ними.

Перед началом работы с приборами специалисту необходимо ознакомиться с их техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, иметь средства индивидуальной защиты (спецодежду, перчатки и др.). Допуск к работе без халатов и головных уборов, средств защиты органов дыхания, легкой обуви запрещается. Работа с источниками ионизирующих излучений разрешается только в помещении, указанном в санитарном паспорте учреждения. На дверях радиологической лаборатории должен быть знак радиационной опасности и указан класс производимых работ (I, II, III). Регламентируется проводить работы III класса в отдельных помещениях, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. Следует отметить, что вентиляцию необходимо включать до входа в лабораторию.

При работе с радиоактивными пробами следует использовать фильтровальную бумагу, другие подобные материалы разового пользования, для ограничения загрязнения рабочих поверхностей, оборудования и помещений. Работы проводятся на лотках, поддонах и кюветах выполненных из слабо сорбирующих материалов или в вытяжном шкафу. Исследуемые образцы хранят в сейфах, расположенных в хранилищах, исключая доступ к ним посторонних лиц. Проведение работ с радиоактивными веществами без наличия условий для сбора и временного хранения радиоактивных отходов (РО) не допускается. Для первичного сбора твердых РО должны использоваться пластиковые или бумажные мешки. Рабочее помещение лаборатории оборудуют контейнерами для жидких и твердых отходов. РО собирают и удаляют отдельно.

Технические условия на защитное технологическое оборудование (камеры, боксы, вытяжные шкафы), а также сейфы, контейнеры для радиоактивных отходов, транспортные средства, упаковочные комплекты (контейнеры, предназначенные для хранения и перевозки радиоактивных веществ), фильтры и все виды средств индивидуальной защиты (СИЗ) должны быть согласованы с Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

В помещениях, где проводятся работы с радиоактивными веществами, запрещается:

- а) пребывать сотрудникам без необходимых СИЗ;
- б) хранить пищевые продукты, табачные изделия, домашнюю одежду и др. предметы, не имеющие отношения к работе;
- в) принимать пищу.

Количество РВ на рабочем месте должно быть минимально необходимым для проведения замеров. Все манипуляции с радиоактивными растворами рекомендуется

производить в кюветах, покрытых несколькими слоями фильтровальной бумаги. По окончании работы ее необходимо удалить с радиоактивными отходами. Радиоактивное загрязнение наружных поверхностей оборудования, инструмента, лабораторной посуды, аппаратуры, поверхностей рабочих помещений не должно превышать допустимых уровней.

По окончании работы каждый работающий должен убрать свое рабочее место и при необходимости дезактивировать рабочую посуду и инструмент. Во всех помещениях постоянного пребывания персонала должна осуществляться ежедневная уборка влажным способом периодически, не реже одного раза в месяц, проводится полная уборка лаборатории с мытьем стен, полов, дверей и наружных поверхностей оборудования. Сухая уборка - запрещается.

Таким образом, соблюдение комплекса мероприятий по радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений способствует защите персонала подразделений радиационного контроля от внутреннего и внешнего облучения, загрязнения воздуха и поверхностей рабочих помещений, а также кожных покровов и одежды работников.

#### Литература

1. Закон Республики Беларусь. О радиационной безопасности населения. Утв. 5 января 1998г., №122 – 3.
2. ГН 2.6.1.8-127-2000. Нормы радиационной безопасности НРБ – 2000. Утверждено постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 января 2000 г., №5.
3. Сборник нормативных, методических, организационно-распорядительных документов Республики Беларусь в области радиационного контроля и безопасности, Минск, 2002г.
4. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002). Утверждено постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22.02.2002г., №6.

### СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ЕВРОПЕ

Челомбитько М.А.<sup>1</sup>, Пархомчик И.И.<sup>2</sup>, Скачков Е.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет

<sup>2</sup>ГНУ Центральный ботанический сад НАН Беларуси

Важнейшим условием поддержания жизнедеятельности человека является система питания, дающая предпосылки для оптимального развития личности, поддержания здоровья, работоспособности и долголетия.

Право каждого на доступ к безопасным для здоровья и полноценным продуктам питания было определено еще Римской декларацией о Всемирной продовольственной безопасности.

В ближайшее столетие главным источником полноценной пищи людей останутся сельскохозяйственные продукты, потребление которых должно быть полностью безопасным и приносить удовлетворение.

Улучшение качества сельскохозяйственных продуктов является национальной проблемой всех государств независимо от их политического и экономического строя.

Качество стало жизненно важной отличительной чертой соревнования на международном рынке пищевой продукции. Чтобы получить хорошую готовую продукцию, требуется осуществлять менеджмент качества все в большем и большем объеме на