

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В РЫБНЫХ РЕСУРСАХ ПОЛЕСЬЯ

В.В. Шумак¹, И.И. Подобедов²

¹Полесский государственный университет

²Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии»

Минимизация экологических, экономических и социальных последствий аварии на Чернобыльской АЭС решается посредством создания комплекса защитных мер по накоплению коллективной дозы в организме человека. Необходимо постоянное обеспечение населения качественными продуктами питания на загрязненных радионуклидами территориях. Для достижения этой цели необходима не только поставка экологически чистых концентратов, но и получение сельскохозяйственной продукции с содержанием радионуклидов ниже нормативно допустимых уровней. Проведение работ следует планировать с учетом реабилитационных мероприятий, позволяющих снизить негативное влияние радиоактивного загрязнения.

Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии» в городе Пинске, в рамках программы научных исследований по теме: «Разработать предложения по снижению дозовых нагрузок в различных радиоэкологических условиях природопользования у населения Пинского, Столинского, Лунинецкого и Ивановского районов Брестской области», проводил работы по определению степени загрязнения рыбных ресурсов основными дозообразующими радионуклидами (^{137}Cs и ^{90}Sr) в водоемах вышеуказанных районов.

Целью работы являлось: установление наличия водоемов, где присутствует рыба, уровень накопления радионуклидов в которой превышает РДУ – 99. Рыба отнесена к группе «прочие продукты питания» республиканский допустимый уровень содержания радионуклидов составляет 370 Бк/кг.

Рыба, выловленная в водоемах Пинского района, где уровень загрязнения местности колеблется 0 до 1 Ки/км², по степени накопления в ней радионуклидов пригодна к использованию ее в пищу без каких-либо ограничений. Содержание ¹³⁷Cs в щуке составляет от 3 Бк/кг в р. Припять и ее старых руслах, до 22,3 Бк/кг в р. Ясельда. У леща степень накопления колеблется от 0 до 15 Бк/кг, а у карася и линя около 10 и 13 Бк/кг, соответственно. Несколько выше был уровень накопления у рыбы выловленной в оз. Семиховичское, на границе Пинского и Ивановского районов, где загрязнение местности составляет от 1 до 5 Ки/км². Так, накопление ¹³⁷Cs у карликового сомика, выловленного в этом водоеме составляет 225 Бк/кг, что находится в пределах РДУ – 99.

Еще выше отмечалось накопление радионуклидов у рыбы из оз. Белое Ивановского района, где плотность загрязнения местности от 1 до 5 Ки/км². Степень загрязнения ¹³⁷Cs карликового сомика из этого водоема 312 Бк/кг, что незначительно меньше РДУ – 99. Тогда как, у щуки, пойманной здесь же, уровень накопления радионуклидов в 1,5 раза превышает допустимый уровень. Это говорит о том, что рыба из данного водоема к потреблению практически не пригодна.

Значительно выше степень накопления радионуклидов в рыбе на территории Столинского и Лунинецкого районов, где уровень загрязнения местности составляет от 1,5 до 7,4 Ки/км² в местах вылова. Накопление радионуклидов в выловленной там рыбе составляло от 18 до 50 Бк/кг в реках и старицах, тогда как в замкнутых водоемах, не проточных, достигало 2300 Бк/кг. Оставляют желать лучшего данные по уровню загрязнения донных отложений озера Б. Засоминое Столинского района 450-1316 Бк/кг, а также мелиоративного канала у д. Межлесье Лунинецкого района от 2294 до 4502 Бк/кг. Так, уровень загрязнения радионуклидами сома европейского, выловленного в оз. Большое Засоминое Столинского района составлял 1263 Бк/кг, а окуня, из того же водоема, 2301 Бк/кг, что в 3-6 раз превышает РДУ – 99. Оставляла желать лучшего и рыба пойманная в озере у д. Вулька – 2, Лунинецкого района. Карась из этого водоема имел уровень накопления радионуклидов в 484 Бк/кг, что в значительной мере превышало РДУ. Использование такой рыбы в пищу представляет серьезную опасность для здоровья человека. Поэтому в целях обеспечения безопасности необходимо проведение лабораторных исследований радиоактивного загрязнения.

Радиоактивное загрязнение донных отложений минимально в прудовых хозяйствах производящих мелиоративные мероприятия, в соответствии с рыбоводным процессом. Так, например, почвы ложа прудов рыбобитомника «Дубрава», Столинского района, содержат 24-70 Бк/кг радионуклидов ¹³⁷Cs, плотность радиоактивного загрязнения местности 2,7 Ки/км². Накопление ¹³⁷Cs у карпа едва достигало 10 Бк/кг, а у толстолобиков лишь 7 Бк/кг. Объясняется это тем, что для кормления рыбы используются завозные, экологически чистые комбикорма свободные от радионуклидов. В зимнее время рыба содержится в зимовальных прудах, где обеспечивается постоянный водообмен для поддержания благоприятных условий. В пруды, предназначенные для летнего выращивания рыбы, ежегодно закачивается свежая вода, поддерживается нормальный подпорный уровень вод, проводятся профилактические мелиоративные мероприятия, осуществляется систематическая очистка рыбоосушительной сети, уборка высшей водной растительности, и так далее.

Можно рекомендовать к потреблению населением рыбу, выращенную в рыбхозах Республики Беларусь. Результаты исследований указывают на то, что полученная там товарная рыба вполне пригодна в пищу, по уровню накопления радионуклидов, удовлетворяет требованиям РДУ – 99.