

РАДИАЦИЯ И ПТИЦЫ



▲ *Пернатые Чернобыльской зоны. Пересмешка*

Если вы захотите побывать в Чернобыльской зоне отчуждения, то первое, с чем вам придется столкнуться, – это строгий порядок посещения всех ее объектов, будь то Чернобыльская АЭС, Припять или Чернобыль, могилище техники Рассоха или чернобыльские села. Так же строго от вас будут требовать соблюдения правил радиационной безопасности, чтобы через вашу одежду, обувь и транспорт радиоактивное загрязнение не распространилось на "чистые" территории. В случае же превышения пределов загрязнения потребуется специальная обработка – дезактивация.

И если этот путь распространения радиоактивности можно контролировать, а уровень загрязнения свести к минимуму, то, например, воздушные, водные пути его передачи контролировать практически невозможно. В последнее время внимание ученых привлек еще один путь вынесения радиоактивности из зоны отчуждения – через птиц. В последние годы он был незаслуженно забыт. И зря: ведь, по расчетам украинских орнитологов, количество птиц, которые пролетают через эту местность во время миграций, может достигать 25, а то и 30 миллионов в год!

Специалисты Международной радиэкологической лаборатории (МРЛ) и их зарубежные партнеры стали изучать эту проблему, что в полной мере соответствует основным целям деятельности лаборатории – объединению научно-технических усилий по смягчению и преодолению последствий радиационных аварий, в частности, стабилизации радиоактивного состояния и экологической реабилитации окружающей среды, загрязненной в результате чернобыльской катастрофы.

Что бы там не говорили, а животные, в частности птицы-мигранты, – тоже потенциальный источник поступления радионуклидов в организм человека с продуктами питания. В первый и последний раз оценка запаса (накопления) и выноса радионуклидов птицами была сделана в 1988 году. Поэтому в 2003–2005 годах специалисты МРЛ совместно с Университетом Южной Каролины (США) при фи-

нансовой поддержке американского Фонда общественных исследований и развития провели более масштабные исследования в зоне отчуждения. Всего было проанализировано почти 450 птиц – представителей 44 видов. Особенностью исследований было то, что содержание радионуклидов определяли в живых птицах, которых кольцевали и отпускали на волю. Это помогало проследить изменения их загрязнения в течение определенного периода. Мобильная спектрометрическая лаборатория МРЛ давала возможность автономно и на протяжении продолжительного времени работать рядом с участками отлова птиц.

Результаты исследований говорят о том, что наибольшее загрязнение птицы получают в центральной части чернобыльской зоны, где стронций-90 и цезий-137 могут накапливаться в их организме до уровня свыше 200–300 беккерелей (Бк) на каждый



▲ *Ученые радиэкологической лаборатории изучают птиц зоны отчуждения*

грамм массы. Однако не все так однозначно. У птиц, которые питаются беспозвоночными прямо из грунта, (например, дрозды), вместе с пищей в организм попадают его частички. Поэтому и уровень их внутреннего загрязнения заметно выше. А вот птицы, которые ловят насекомых в воздухе, "чище" своих наземных сородичей. Чище оседлых птиц являются птицы-мигранты, которые меньше контактируют с неблагоприятной средой. Больше радиоактивных веществ перепадает птенцам и молодым птицам. Они, по обыкновению, имеют более высокое содержание

стронция-90, чем их родители, поскольку стронций, подобно кальцию, в большей степени откладывается в скелете молодого организма, который только формируется. Также в период размножения самки имеют более высокие концентрации стронция в организме, чем самцы, что связано с активизацией кальциевого обмена во время формирования яиц.

Запас радионуклидов в общей биомассе мелких гнездовых птиц (а это наиболее многочисленная – до 5,1 млн. особей – группа пернатых) в середине лета составляет около 74,8 мегабеккерелей (МБк) стронция и 55 МБк цезия (1 МБк = 1 000 000 Бк – Ред.). Для сравнения: это приблизительно столько, сколько находится на 1 м² грунта на наиболее загрязненных участках в центре зоны отчуждения. По расчетам специалистов МРЛ, с этой группой птиц может покинуть границы зоны отчуждения лишь 80% общего запаса радионуклидов. Тем не менее, во время сезонных миграций и местные, и перелетные птицы вместе могут вынести до 180 МБк стронция-90 и 1010 МБк цезия-137 а это, соответственно, в 83 и 54 раза меньше, чем было в первые годы после аварии. Основную причину такого уменьшения ученые видят не столько в физическом распаде радионуклидов, сколько в их связывании в экосистемах зоны и последующем снижении биологической доступности. Таким образом, с птицами выносятся не очень много радиоактивности – лишь часть процента того, что выносятся с водой. Но в окружающих регионах (тем паче, на территории зоны) охота на птиц может стать причиной получения повышенной дозы радиоактивных веществ.

Исследования, которые ведутся в МРЛ, должны принести еще немало интересных результатов, а, возможно, и неожиданных выводов. И мы с нетерпением ждем их!

▼ *Пернатые Чернобыльской зоны. Горихвостка обыкновенная, пойманная в сеть. Скоро она снова будет на воле*

