

References

1 Kudryashov Yu.B., Perov Yu.F., Rubin A.B. Radiation biophysics: radio frequency and microwave electromagnetic radiation. – Fizmatlit, 2008. – 184 p.

2 Rumyantsev G.I., Prokhorov N.I., Nesvizhsky Yu.V., Vinogradov M.A. Analysis of the pathogenetic significance of the radiation of mobile phones // Bulletin of RAMS. – 2004. – №6. – P. 31-36.

^{137}Cs В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ЛЕСА НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.Н. Агеева

*Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Республика
Беларусь*

В зоне радиоактивного загрязнения Могилевской области в настоящее время находится около 400 тыс. га лесных угодий (или 32,6%). Примерно одна третья их часть имеет плотность загрязнения ^{137}Cs выше 185 кБк/м². Наиболее сложная ситуация в лесах Быховского, Костюковичского, Краснопольского, Чаусского и Чериковского лесхозов.

Поступление ^{137}Cs в лесную растительность во многом определяется уровнем радиоактивного загрязнения почв и зависит от их физико-химических свойств и степени увлажнения. Аккумуляторами радионуклидов в лесных сообществах являются грибы. Содержание ^{137}Cs в грибах может быть в 10-20 раз выше, чем в почве, где они растут [1]. Среди лесных ягод наибольшие уровни накопления ^{137}Cs характерны для клюквы, за ней идет черника, голубика, брусника, малина и земляника.

Грибы, ягоды и дичь являются основной пищевой продукцией леса. В отдаленный после аварии на ЧАЭС период население области вернулось к традиционному образу жизни и все чаще стало собирать грибы и ягоды, уровни загрязнения которых еще колеблются в широком диапазоне.

Согласно Республиканским допустимым уровням (РДУ-99) содержание ^{137}Cs в свежих грибах не должно превышать 370 Бк/кг, в лесных ягодах – 185 Бк/кг, дичи 500 Бк/кг.

По данным радиационного контроля УЗ «Могилевский обл ЦГЭ и ОЗ» доля проб свежих грибов с содержанием ^{137}Cs выше допустимого уровня в целом по области в текущем десятилетии находилась на уровне 15-29%, по данным Могилевского ГПЛХО на уровне 28-48%. В наиболее загрязненных районах их доля достигает 50-70%. Максимальные уровни активности лесных грибов составляли в 2011 г. 130606 Бк/кг, в 2012 г. - 29490 Бк/кг, в 2014 г. – 17112 Бк/кг, в 2016 г. – 10880 Бк/кг и в 2017 г. – 9310 Бк/кг. Среди разных видов грибов наиболее загрязненными остаются маслята, средняя активность которых находится на уровне 1320 - 1555 Бк/кг (Быховский и Чериковский лесхоз). У белого гриба средняя активность достигает 830 Бк/кг (Быховский лесхоз), 568 Бк/кг (Бельничский лесхоз), 914 Бк/кг (Чериковский лесхоз). Несмотря на небольшую тенденцию к снижению, удельная активность грибов на территории радиоактивного загрязнения области еще остается довольно высокой.

Среди лесных ягод наиболее распространенной является черника, которая встречается практически во всех районах. Клюква, имеющая специфические условия произрастания, встречается реже (в основном в Бельничском и Кличевском лесхозах). По данным УЗ «Могилевский обл ЦГЭ и ОЗ» около 12-22% отобранных проб лесных ягод имеют содержание ^{137}Cs выше РДУ, по данным Могилевского ГПЛХО – 25-33%, в наиболее загрязненных районах достигает 40-60%. Максимальная удельная активность лесных ягод в 2012 г. составляла 2254 Бк/кг, в 2016 г. – 1811 Бк/кг, в 2017 г. – 1692 Бк/кг. Высокоактивные пробы регистрировались в основном среди черники. Наибольший удельный вес проб с превышением РДУ-99 отмечался у черники (30-45%) и клюквы (18-45%), среди прочих ягод находился на уровне 10-24%.

Удельный вес проб дичи с превышением РДУ колеблется на уровне 15-30%. Максимальные уровни активности мяса дикого кабана достигают 7000-10000 Бк/кг.

Человек, потребляя загрязненную продукцию леса, пополняет свой организм ^{137}Cs . Если учесть, что в ряде районов еще сохраняется высокая доля проб грибов, ягод и дичи с превышением допустимого уровня, они могут вносить существенный вклад в дозу внутреннего облучения определенной части населения.

Литература

1 Переволоцкий А.Н. Распределение ^{137}Cs и ^{90}Sr в лесных биогеоценозах. – Гомель: РНИУП «Институт радиологии», 2006. – 255 с.