

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ^{137}Cs РЫБ ВОДОЕМОВ БЛИЖНЕЙ ЗОНЫ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Ю.Д. Марченко, Р.А. Ненашев

ГПНИУ «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник»,
г. Хойники, Беларусь, e-mail: umd66@yandex.ru

Основной целью данной работы было исследование загрязнения ^{137}Cs представителей ихтиофауны. Исследования накопления ^{137}Cs различными видами рыб проводились на водоемах различного типа ближней зоны ЧАЭС, характерных для Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Всего было изучено 2166 экземпляров рыб разного вида, возраста и пола. В качестве водных объектов были выбраны водоемы – Борщевское затопление – водоем, образованный в результате перекрытия мелиоративной системы в районе бывшего населенного пункта Борщевка, озеро Персток – водоем пойменного типа, расположен на границе с Украиной в 10 км от аварийного блока ЧАЭС. И водотоки – река Припять и Погонянский канал. Биологический анализ рыб проводился согласно общепринятым в ихтиологии методикам [1]. Определение содержания ^{137}Cs – гамма-спектрометрически. В результате мониторинговых исследований в накоплении ^{137}Cs различными видами рыб получены данные по каждому из исследованных водоёмов. Содержание (удельная активность) ^{137}Cs в рыбе приведено в Бк/кг сырой (естественной) массы.

На Борщевском затоплении во время исследований были проанализированы представители наиболее многочисленных в данном водоеме видов рыб различных экологических групп. Среднее значение удельной активности ^{137}Cs в ихтиофауне составило 1652 Бк/кг. Оперирруя средними значениями удельной активности ^{137}Cs в образцах можно построить следующий ряд в зависимости от уменьшения его содержания: щука (*Esox lucius L.*) – 2983 Бк/кг > красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*) – 1930 Бк/кг > карась серебряный (*Carassius auratus gibelij (Bloch)*) – 1509 Бк/кг > окунь (*Perca fluviatilis L.*) – 1351 Бк/кг > линь (*Tinca tinca L.*) – 485 Бк/кг.

Наиболее многочисленными (доминирующими) видами для озера Персток оказались: красноперка, окунь, линь и плотва. Среднее значение удельной активности ^{137}Cs в мышцах рыб составило 5635 Бк/кг. По сред-

ним значениям удельной активности ^{137}Cs в образцах рыб для озера слаживается следующий ряд: щука (*Esox lucius L.*) – 11847 Бк/кг > окунь (*Perca fluviatilis L.*) – 10676 Бк/кг > карась серебряный (*Carassius auratus gibelii (Bloch)*) – 5597 Бк/кг > красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*) – 5233 Бк/кг > плотва (*Rutilus rutilus L.*) – 4471 Бк/кг > линь (*Tinca tinca L.*) – 3878 Бк/кг. Обращает на себя внимание то, что из всех выловленных рыб у хищных (окунь, щука) в среднем накопление ^{137}Cs на 3,5 кБк/кг было больше, чем у растительноядных (плотва).

Схожая картина в накоплении ^{137}Cs наблюдается и в водотоках – реке Припять и Погонянском канале. Доминирующими видами для Погонянского канала составили: карась серебряный, щука и окунь. Среднее значение удельной активности ^{137}Cs составило 889 Бк/кг. В зависимости от уменьшения содержания ^{137}Cs в рыбе строится следующий ряд: окунь (*Perca fluviatilis L.*) – 1816 Бк/кг > карась серебряный (*Carassius auratus gibelii (Bloch)*) – 868 Бк/кг > щука (*Esox lucius L.*) – 737 Бк/кг > красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*) – 649 Бк/кг > линь (*Tinca tinca L.*) – 307 Бк/кг > плотва (*Rutilus rutilus L.*) – 265 Бк/кг. Среднее значение удельной активности ^{137}Cs в ихтиофауне наиболее многочисленных видов в реке Припять составило 496 Бк/кг. По мере уменьшения содержания ^{137}Cs в рыбе можно разместить в такой последовательности: щука (*Esox lucius L.*) – 1613 Бк/кг > красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*) – 666 Бк/кг > окунь (*Perca fluviatilis L.*) – 532 Бк/кг > плотва (*Rutilus rutilus L.*) – 261 Бк/кг > линь (*Tinca tinca L.*) – 251 Бк/кг > жерех (*Aspius aspius L.*) – 189 Бк/кг > лещ (*Abramis brama L.*) – 173 Бк/кг.

Наблюдался значительный диапазон изменения накопления ^{137}Cs в мышцах исследованных рыб в зависимости от вида, возраста, и размера. Установлено, что степень концентрирования ^{137}Cs в организме у большинства обследованных видов рыб зависит от массы тела особи. Положительный размерный эффект свойствен красноперке, окуню, плотве. Коэффициент корреляции составил 0,38; 0,27; 0,37 соответственно. Отрицательная корреляция между весом и содержанием ^{137}Cs обнаружена у карася серебряного и леща ($r = -0,28; -0,45$).

Литература

1. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.