

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Отделение биологических наук
Радиобиологическое общество Научный совет по радиобиологии
МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ АКАДЕМИЙ НАУК
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ РАДИОЭКОЛОГИИ

VI СЪЕЗД
ПО РАДИАЦИОННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ
(радиобиология, радиоэкология, радиационная
безопасность)
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Т О М II (секции VIII–XIV)

Москва 25–28 октября 2010 года

ОРГАНИЗАЦИЯ-СПОНСОР
Российский фонд фундаментальных исследований

ОРГАНИЗАТОРЫ СЪЕЗДА:

Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН,
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН,
Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН,
Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН,
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН,
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН,
Федеральный медико-биофизический центр им. А.Н. Бурназяна ФМБА,
Медицинский радиологический научный центр Минздравсоцразвития РФ,
Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной радиологии и
агроэкологии Россельхозакадемии

Р 15 VI Съезд по радиационным исследованиям (радиобиология, радиоэкология, радиационная безопасность): Тезисы докладов. Том II (секции VIII–XIV). Москва, 25–28 октября 2010 г. – М.: РУДН, 2010. – 214 с. В сборнике представлены тезисы докладов на VI Съезде по радиационным исследованиям, в программу которого включены различные аспекты действия ионизирующей и неионизирующей радиации на живые организмы, проблемы радиоэкологии и радиационной безопасности человека и окружающей среды. Съезд приурочен к 25-летию аварии на Чернобыльской АЭС. В ряде докладов подведены итоги 25-летнего изучения последствий аварии, сформулированы прогнозы и основные направления развития дальнейших исследований.

Тезисы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-209-03885-6

ББК 20.18

© Коллектив авторов, 2010

© Российский университет дружбы народов, Издательство, 2010

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ У *APODEMUS (S.) URALENSIS* ИЗ ЗОНЫ ВУРСа

Орехова Н. А.¹, Расина Л.Н.^{1,2}

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия,

orehova@ios.uran.ru

²Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН, Екатеринбург, Россия,

rasina@ios.uran.ru

Существенные поправки в расшифровку механизмов радиоадаптации вносит учет не только антропогенных, но и естественных экологических факторов, к которым относится динамика численности природных популяций (Ермакова, 1987; Мамина, Жигальский, 2000; Биологические эффекты..., 2004). Цель работы – сопоставление метаболических изменений у малой лесной мыши (*Apodemus (S.) uralensis*) из зоны Восточно-Уральского радиоактивного следа (ВУРСа) с динамикой численности ее популяции. Согласно работам (Григоркина и др., 2008; Модоров, 2009) динамика численности по годам в период исследований с 2002 по 2008 гг. изменялась синхронно на контрольном участке и в зоне ВУРСа с максимумом численности в 2005 и 2006 гг., в четыре раза превышающем уровень депрессии численности 2004 г.

Выявленные межгодовые изменения показателей липидного, углеводного, белкового обмена в тканях животных указывают на положительную взаимосвязь уровня метаболических процессов с численностью популяции. При высокой численности в контрольной выборке наблюдали признаки острого гомеостатического стресса (повышение уровня глюкозы в плазме крови, снижение содержания гликогена печени, увеличение концентрации общих липидов печени и плазмы крови), у животных зоны ВУРСа – признаки хронического стресса с увеличением содержания гликогена печени на фоне снижения общего белка в плазме крови и селезенке. Таким образом, естественные экологические факторы, наряду с антропогенными, следует отнести к детерминантам формирования метаболических изменений при хроническом облучении природных популяций, что необходимо учитывать при изучении механизмов физиологической адаптации и прогнозировании на уровне организма и популяции отдаленных последствий радиоактивного загрязнения среды обитания.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы развития ведущих научных школ (НШ-1022.2008.4) и научно-образовательных центров (контракт 02.740.11.0279).