

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
КОМИ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ**

**IV МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ
(ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ)**

**11-12 апреля 1996
Сыктывкар, Республика Коми, Россия**

Сыктывкар 1996

УДК 57 (063)

055(02)7

Актуальные проблемы биологии. Программа и тезисы IV молодежной научной конференции. — Сыктывкар, 1996. — 148 с.

В сборнике представлены материалы конференции по актуальным проблемам биологии, экологии растений и животных. Рассмотрены новые данные по молекулярным, физиолого-биохимическим и структурным механизмам адаптации. Обсуждены вопросы современного состояния флоры и фауны, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Отв. редакторы

д.б.н. Т.К.Головко, к.б.н. В.М.Тарбаева

UDK 57 (063)

Actual problems of biology. Programme and Abstracts of IV Institute of Biology conference of young scientists. — Syktyvkar, 1996. — 148 p.

In this book there are presented conference materials on actual problems of biology, ecology of plants and animals. New data on molecular, physiological, biochemical and structural mechanisms of adaptation are regarded. Problems of flora and fauna modern state, rational nature utilization and environmental protection are discussed.

Editors

Dr. T.K.Golovko, V.M.Tarbaeva

© Коми научный центр УрО
Российской АН, 1996

© Komi Sci. Center, Ural Division,
RAS, 1996

О ВЛИЯНИИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПОЧВЕННУЮ МЕЗОФАУНУ

С.Д.Середюк

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

В работе рассмотрены изменения структуры, численности и биомассы почвенной мезофауны, произошедшие под воздействием сильного радиационного загрязнения на Южном Урале в районе о. Берданиш и Долгобродского водохранилища (контрольный участок).

Обнаружено 17 семейств беспозвоночных, относящихся к 8 отрядам. Численность мезофауны на загрязненном участке в 3.9 раза, а биомасса в 2.6 раза ниже, чем в контроле. Из 17 семейств, представленных в сборах, в районе о. Берданиш найдены представители только 8. Не обнаружено энхитрид, играющих в биоценозах существенную роль в разложении органических остатков, значительно снижена численность и биомасса дождевых червей. На загрязненном участке их численность составляет только 41% от численности в контроле, а биомасса — 32% от биомассы контрольного участка. Участки различаются и по видовому составу люмбрицид: из 4 видов, найденных на контрольном участке (*Aporrectodea caliginosa* (Sav.), *Octolasion lacteum* (Derley), *Eisenia nordenskioldi* (Eisein), *Dendrobaena octaedra* (Sav.)) в районе о. Берданиш обнаружены представители только двух видов: *Eisenia nordenskioldi* (Eisein) (подстилично-почвенный вид) и *Dendrobaena octaedra* (Sav.) (типично подстилочный вид).

На загрязненном участке не обнаружено многоножек — литобиид и геофилид, дающих около 9% численности почвенных животных на контрольном участке. Кроме того, в районе о. Берданиш следует отметить уменьшение глубины проникновения животных в почву. Если на контрольном участке основная масса животных сосредоточена в поверхностном слое (20 см), то на загрязненном участке животные найдены в поверхностном слое почвы на глубине 5-6 см.

Исследования трофической структуры также выявили резкие различия между контрольным и загрязненным участками. В районе о. Берданиш биомасса сапрофагов составляла только 30.9% от контрольной. Ниже и биомасса других тропических групп: 57.6% для хищников и 73.8% для фитофагов от биомассы контрольного участка.

Таким образом, резкое сокращение численности и биомассы почвенной мезофауны, исчезновение части видов, упрощение ценоза, изме-

нение трофической структуры на загрязненном участке свидетельствуют о неблагоприятном состоянии животного населения почв в этом районе и глубокой структурно-функциональной перестройке.