ОТДЕЛ ЗООЛОГИИ И ПАРАЗИТОЛОГИИ АН БССР
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ им. А. Н. СЕВЕРЦОВА АН СССР

ПРОБЛЕМЫ ПОЧВЕННОЙ ЗООЛОГИИ

Под редакцией
члена-корреспондента АН БССР
Л. М. СУЩЕНИ
и кандидата биологических наук
Э. И. ХОТЬКО

МИНСК
«НАУКА И ТЕХНИКА»
1978

59
П 41
УДК 59 : 631.4+631.467/468

Проблемы почвенной зоологии. Мн., «Наука и техника», 1978, 304 с.

В сборник вошли статьи ведущих ученых Академии наук СССР, Академии наук БССР и других союзных республик, институтов защиты растений, вузов, посвященные изучению роли животных в почвообразовании, разложении органических веществ, влияния хозяйственной деятельности человека на изменение почвенной фауны.

Особое внимание уделяется динамике численности почвенных животных, методам почвенно-зоологических исследований и биодиагностике почвенных условий.

Рассматриваемые проблемы имеют большое практическое значение для развития земледелия и растениеводства, так как вопросы деятельности почвенных животных — важный фактор почвообразования и естественного плодородия почв.

Сборник рассчитан на энтомологов, специалистов по защите сельскохозяйственных и лесных растений, агрономов, лесоводов, преподавателей и студентов вузов.

Рецензенты:

кандидат биологических наук А. Н. Литвинова,
кандидат биологических наук И. Ф. Миндер

П $\frac{21008-117}{М\ 316-78}$ доп.—78

© Издательство «Наука и техника», 1978.

И. А. БОГАЧЕВА, Л. В. ДИДЕНКО

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ И ИХ РОЛЬ В НЕКОТОРЫХ БИОГЕОЦЕНОЗАХ ТУНДРЫ

(Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР, Свердловск)

В 1975 г. проведено изучение энергетического обмена у наиболее распространенного в тундровых биогеоценозах вида червей Eisenia nordenskioldi (Eis.). Энергетический баланс особи рассчитывали путем учета съеденного корма (прошлогодний опад ольхи хорошей сохранности) и экскрементов. Опыты выполнены в садках в условиях температуры и освещенности, по возможности приближенных к естественным. Всего было проведено 7 серий экспериментов по 12 повторностей в каждой, часть из них при средней температуре 11° и часть — при 18°.

Установлено, что особь весом около 1 г потребляет при 18° около 41 мг корма в сутки (сухой вес), а при 11° — всего лишь 25 мг.

Молодые особи дождевых червей весом около 50 мг, недавно вышедшие из коконов, потребляют в сутки в среднем 10 мг корма. По мере увеличения веса особи доля экскрементов от съеденного корма возрастает от 26% у молодых до 54% у крупных (весом 1,0—1,5 г). Используя данные по калорийности опада ольхи (4,47 ккал/г) и экскрементов дождевого червя (2,87 ккал/г), вычислили коэффициент ассимиляции. У взрослых особей весом 1 г он равен в среднем 69%. Как известно, коэффициенты ассимиляции у сапрофагов в общем намного ниже. Высокое значение коэффициента у червей в наших экспериментах объясняется тем, что им давали калорийный и в то же время хорошо усваиваемый корм, тогда как в природе они, вероятно, питаются даже детритом и гумусом почвы. Для некоторых других сапрофагов — личинок типулид, уховерток — в литературе также приводятся высокие коэффициенты ассимиляции.

Используя полученные данные по энергетике червей, их численности и размерно-возрастному составу в разных тундровых биогеоценозах Южного Ямала, а также свои и литературные сведения по количеству опада в этих биогеоценозах, мы пришли к заключению, что в зарослях кустарников черви за вегетационный сезон могут переработать почти весь годовой опад. В лесу и на лугу в связи с большей массой опада и меньшим обилием червей за вегетационный сезон может быть переработано лишь 1/7—1/8 часть прошлогоднего опада.