

Советский Комитет по программе ЮНЕСКО "Человек и биосфера"
Академия наук СССР
Уральский научный центр
Институт экологии растений и животных

ВИД И ЕГО ПРОДУКТИВНОСТЬ В АРБАЛЕ

Часть IV

Беспозвоночные

Материалы 4-го Всесоюзного совещания

3-7 апреля 1984 г.

Свердловск, 1984

Советский Комитет по программе ЮНЕСКО "Человек и биосфера"
Академия наук СССР
Уральский научный центр
Институт экологии растений и животных

ВИД ЕГО ПРОДУКТИВНОСТЬ В АРЕАЛЕ
Часть IУ
Беспозвоночные
Материалы 4-го Всесоюзного совещания
3-7 апреля 1984 г.

Свердловск, 1984

Утверждено к печати оргкомитетом совещания

Редакционная коллегия:

к.б.н. Л.А.Добринская
д.б.н. Л.Н.Добринский
к.б.н. В.Г.Ищенко
к.б.н. Ф.В.Кряжимский
к.б.н. Е.Н.Ольшванг (отв. редактор)
к.б.н. В.К.Рябицев

Бид и его продуктивность в ареале
Часть IV
Беспозвоночные

Материалы 4-го Всесоюзного совещания
3-7 апреля 1984 г.

Ответственный за выпуск М.И. Ярушина

Подписано в печать 5.03.84	НС 19050
Формат 60 84/16	Бумага типографская № 1
Печать офсетная	Усл.печ.л. 5. Уч.изд.л. 3,6
Тираж 500	Заказ 616 Цена 36 коп.

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР
Свердловск, 8 Марта, 202

Цех № 4 п/о "Полиграфист" Свердловск, Тургенева, 20

В $\frac{21008 - 18 (84)}{0,55 (02) 7}$ БО

О УНЦ АН СССР, 1984

МЕЖПОПУЛЯЦИОННЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩИ НА РОСТ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ

Д.В. Зейферт, И.М. Хохуткин

Институт экологии растений и животных УИЦ АН СССР, Свердловск

В настоящее время определение эффективности использования ассимилированной пищи на рост (K_2) у различных видов беспозвоночных производится по данным газообмена и характеру роста. С помощью этого метода можно получить лишь ориентировочные величины продукции, поскольку энергия отторгаемых продуктов обычно не учитывается (Умнов, Алимов, 1979). Более точным, но менее распространенным, является метод расчета биоэнергетических показателей по прямым измерениям величины пищевого рациона особи. Исследование действия температуры на пищевую активность улиток *Achatina fulica* Bowdich и *Bradybaena fruticum* (Mull.) показало, что в оптимальных условиях существования количество потребленной пищи не зависит от температуры окружающей среды. Однако сам характер трансформации ассимилированной энергии определяется температурой, что не согласуется с высказанными ранее предположениями (Хмелева, 1973 и др.). В наших опытах ($t = 18^\circ\text{C}$) величина K_2 у *A. fulica* равнялась 0,056. При возрастании температуры K_2 увеличивается, и в условиях естественных местообитаний вида достигает 0,185 (рассчитано по данным Kondo, 1964). В популяциях *Br. fruticum* на восточной границе ареала K_2 уменьшается с возрастом особей, равняясь в среднем 0,055. Таким образом, межпопуляционные различия в величине K_2 перекрывают межвидовые. Такая низкая величина K_2 позволяет полагать, что прирост в популяциях *Br. fruticum* в районы с еще более неблагоприятным климатом явля-

ется невозможным вследствие снижения его до уровня, не обеспечивающего существование стабильных популяций. Проникновение моллюсков в районы с более суровым климатом возможно в этом случае лишь при снижении энергосатрат на размножение (Calow, 1980). Вероятнее всего этим объясняется партеногенез у *Dero-seras laeve* (Mull.) заходящего в тундру (Nicklas, Hoffman, 1981). Другие факторы, определяющие снижение K_2 в популяциях наземных моллюсков, помимо температуры, имеют значение только в оптимальных климатических условиях, где они способны существовать в более широком диапазоне местообитания, чем на границе ареала. Поскольку современные ареалы двух исследованных видов сложились в результате деятельности человека, возникает вопрос о правомочности экстраполяции полученных результатов на более широкий круг организмов. Результаты исследований А.Н. Голиковым (1960) морских брюхоногих моллюсков также свидетельствует о популяционных различиях величины K_2 . Таким образом, можно говорить о более широком распространении выявленной тенденции.