

**О проекте реконструктивного описания плодовитости бокоплавов
(Crustacea; Amphipoda)**

Асочаков Анатолий Андреевич

*Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»
зав. Зоологическим музеем*

Папинен Алиса Евгеньевна

*Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»
студент*

Аннотация

Обсуждается вариант реконструктивного описания плодовитости бокоплавов

Ключевые слова: Crustacea, Amphipoda, плодовитость, репродуктивное усилие

**About the project of reconstructive description of amphipod fecundity
(Crustacea; Amphipoda)**

Asochakov Anatoliy

*Katanov Khakass State University
Head of Zoological Museum*

Papinen Alisa

*Katanov Khakass State University
student*

Abstract

Discusses the option of reconstructive descriptions of the amphipod fecundity

Keywords: Crustacea, Amphipoda, fecundity, reproductive effort

Одним из основных популяционных параметров, оцениваемых карцинологами в ходе изучения жизненных циклов бокоплавов, является плодовитость. О темпах накопления данных, характеризующих этот важный показатель, можно судить по количеству изученных видов, которые указываются в трёх упоминаемых ниже обзорных работах. В первой из них В. Нелсоном (W. Nelson) [1] были подведены итоги изучению плодовитости бокоплавов по состоянию на период 1980 г. Этим специалистом были собраны воедино и обнародованы значения показателей, характеризующих плодовитость 65 видов (89 популяций) из отряда Разноногие раки. Спустя одиннадцать лет, в 1991 г., Б. Санта-Мари (B. Sainte-Marie) была опубликована статья [2] с очередным итогом решения аналогичной задачи. В этой работе список видов В. Нелсона, включая повторы, был увеличен более

чем в три раза и достиг 214 видов (302 популяции). Чуть позже, в 1995 г., Р. Поулин и В. Хамилтон (R. Poulin, W. Hamilton) [3] опубликовали работу, где приводились данные, характеризующие плодовитость уже 993 видов.

Представленные в упомянутых обзорах списки видов могли оказаться ещё более длинными, если бы названные авторы учли результаты исследований представителей советской гидробиологической школы и их преемников.

Согласно нашим ориентировочным оценкам [4] опубликованные к 1991 г. советскими исследователями результаты составляли вполне сравнимый объём данных с теми, что были обнародованы в том же году Б. Санта-Мари [2]. Другими словами вместо 214 видов, включая данные о 19 видах изученных отечественными исследователями, список Б. Санта-Мари [2] мог вполне состоять из не менее чем 400 таксонов «видового» ранга.

В связи со всем выше изложенным просто необходимо назвать те возможные причины, что могли привести к возникновению ситуации подобного рода. По нашему мнению наиболее значимой проблемой была и остаётся таковой до настоящего времени весьма низкая вероятность получения доступа к самим работам советских специалистов. Дело в том, что основная доля результатов этих исследователей была опубликована в малотиражных ведомственных изданиях. Двумя, пусть и косвенными, доказательствами нашего предположения могут оказаться следующие утверждения. Согласно сути первого из них имеет место практически полное отсутствие перекрёстного цитирования в публикациях отечественных исследователей, что посвящены обсуждаемой в данном сообщении теме. Вторым, более существенным по своему содержанию утверждением, является то, что более или менее значимые по объёму данных обзорные работы, посвящённые этому направлению исследований, в отечественной библиографии также отсутствуют. Даже в фундаментальной монографии Н. Н. Хмелевой [5], вышедшей из печати спустя восемь лет после статьи В. Нелсона [1] список видов с данными о плодовитости насчитывал лишь 24 вида. Причём в нём было названо только 7 видов (30 %), как изученных отечественными карцинологами. Другими словами налицо имел место быть высокий уровень разобщённости усилий исследователей, в том числе по весьма вероятной причине наличия межведомственных барьеров.

Ещё одной весьма вероятной причиной, которая могла повлиять на практически полное «игнорирование» как зарубежными, так и отечественными авторами результатов, характеризующих плодовитость бокоплавов, это форма представления самых данных. Дело в том, что до начала 80-х годов XX века более 90 % полученных в ходе исследований результатов представлялись в статьях в виде графиков зависимостей и сводных таблиц. В те годы, целью графического варианта описания в основном являлось выявление и представление наиболее «общих» тенденций, а табличного – ознакомление с итогами «усреднения» описываемых результатов. К сожалению, именно такие способы обнародования данных о плодовитости привели к весьма низкому уровню их

же совместимости с теми, которые оформлялись согласно «общепринятым мировым стандартам». Тем не менее, мы имеем достаточное количество оснований говорить о том, что даже такого рода результаты исследований, после некоторых преобразований и корректировок, могут значительно расширить уже спектр применимости уже существующих массивов данных. В этой связи становится актуальным предложение о начале проекта «Реконструктивного описания плодовитости бокоплавов (Crustacea, Amphipoda)». Почему саму процедуру предлагается назвать «реконструктивным описанием», а не обычным «переописанием» как, например, это принято среди коллег-систематиков? Дело в том, что процедура переописания того или иного таксона предполагает дополнение новым перечнем признаков диагноза, который уже существует. При этом самыми важными аспектами такого процесса является то, что автор переописания как правило имеет право и возможность получить доступ к голотипу или паратипу переписываемого им вида. В нашем случае получить аналогичный доступ именно к той популяции, которую изучал конкретный специалист, опубликовавший данные о показателях её плодовитости не представляется возможным. Поэтому в сложившейся ситуации остаётся руководствоваться лишь теми фактами, что были описаны конкретным исследователем в той или иной его публикации. Следствием этой особенности является то, что повторная попытка дать более полную характеристику возможно лишь в результате преобразования, а точнее реконструкции обнародованных ранее данных. По понятным причинам любая реконструкция предполагает внесение тех или иных изменений, которые вполне обоснованно могут трактоваться как пусть не преднамеренные, но всё же изменяющие суть первичного описания.

Ниже приводится минимальный или по нашему мнению «необходимый» перечень показателей, с помощью которых вполне достаточно дать относительно полную характеристику плодовитости того или иного вида бокоплавов:

1. Крайние значения размерного диапазона яйценосных самок и общее количество изученных особей,
2. Значения лимитов, характеризующих количество яиц, вынашиваемых самками популяции.
3. Уравнение регрессии, аппроксимирующее вид функциональной зависимости между размерами или относительным возрастом самок и количеством яиц в марсупиальной (= выводковой) камере.

Кроме этих данных весьма желательна информация о датах начала и окончания периода размножения, о размерах яиц, о стадиях их эмбрионального развития в период поимки самок, а также о локальных гидрологических условиях обитания бокоплавов. Прежде всего, это касается данных о температуре воды, при которой регистрировалось появление первых копулирующих пар или яйценосных самок с яйцами на первой стадии их эмбрионального развития.

Комментируя пункты «необходимого» и «желательного» перечней показателей, следует обратить внимание на то, что в настоящее время существует не менее двадцати точек зрения о том, как именно измерять длину тела бокоплавов [6]. Поэтому уточнять каким именно способом проводилось измерение размеров самок или как оценивалась длина их тела необходимо в обязательном порядке. Аналогичная ситуация сложилась с классификациями стадий эмбрионального развития [7]. Следовательно, и в том случае, когда исследователь планирует обнародовать результаты описания периодов эмбриогенеза яиц бокоплавов, следует называть использованный для этого метод.

Благодарности

Авторы выражают свою искреннюю признательность И. Г. Банацкой, зав. сектором МБА и ЭДД Национальной библиотеки им. Н. Г. Доможакова (г. Абакан) за помощь в поиске публикаций, а также сотрудникам библиотек следующих учреждений:

1. Биолого-почвенный институт ДВО РАН (г. Владивосток),
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (г. Новосибирск),
3. Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток),
4. Национальный научный центр морской биологии им. А. В. Жирмунского ДВО РАН (г. Владивосток),
5. Иркутский государственный университет (г. Иркутск),
6. Национальный исследовательский Томский государственный университет (г. Томск),
7. Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр (г. Владивосток),
8. Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова (г. Абакан).

Библиографический список

1. Nelson W. G. Reproductive patterns in gammaridean amphipods // *Sarsia*, 1980. Т. 65. С. 61-71.
2. Sainte-Marie B. A review of the reproductive bionomics of aquatic gammaridean amphipods: variation of life history traits with latitude, depth salinity and superfamily // *Hydrobiologia*, 1991. Т. 223 С. 189-227.
3. Poulin R., Hamilton W. J. Ecological determinants of body size and clutch size in amphipods: a comparative approach // *Functional ecology*. 1995. Т. 9 № 3. С. 364-370.
4. Асочаков А. А. О возможных причинах отсутствия «советских» данных в сводках с параметрами плодовитости бокоплавов (Crustacea, Amphipoda) // *Инновационная наука*. 2016. № 8. Ч. 3. С. 20-22.
5. Хмелева Н. Н. Закономерности размножения ракообразных. Минск: Наука и техника. 1988. 208 с.
6. Асочаков А. А., Асочакова М. Е. Унификация методов оценки размерных

- и весовых параметров амфипод (Crustacea; Amphipoda) // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. 2013. № 5. С. 5-7.
7. Асочаков А. А. Классификация стадий эмбриогенеза разноногих раков (Crustacea: Amphipoda) и возможный вариант унификации / Актуальные проблемы подготовки специалиста в педагогическом ВУЗе: Материалы II респ. Катановских чтений. Абакан: ХГУ, 1995. Т. II, С. 144-146.