

Размерно-возрастная изменчивость *Lymnaea stagnalis* (Gastropoda) из водоёма долины реки Енисей

Лещинская Мария Андреевна

Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова
студент

Аннотация

Изучение биологической продуктивности водоёмов в значительной степени зависят от объёма и качества количественных данных, которые характеризуют как параметры обилия или численности гидробионтов, так и их размерно-весовые показатели. Одной из наиболее представительных групп бентосных животных являются моллюски, поэтому их роль в трансформации органического вещества весьма значительна. Целью предлагаемой работы является описание параметров размерно-возрастной изменчивости *Lymnaea stagnalis* из водоёма речной долины Енисея.

Ключевые слова: Гидробионт, бентосные животные, возрастные классы, река Енисей.

Dimensional age variability of *Lymnaea stagnalis* (Gastropoda) from the water of the Yenisean valley

Leshchinskaya Mariya Andreevna

Khakas State University
student

Abstract

The study of the biological productivity of water bodies depends to a large extent on the volume and quality of quantitative data, which characterize both the parameters of the abundance or abundance of hydrobionts, and their size and weight indices. Mollusks are one of the most representative groups of benthic animals, therefore their role in the transformation of organic matter is very significant. The aim of the proposed work is to describe the parameters of the dimensional-age variability of *Lymnaea stagnalis* from the reservoir of the river valley of the Yenisei.

Keywords: Hydrobiont, benthic animals, age classes, the Yenisei River.

Сбор моллюсков *L.stagnalis* (Linnaeus, 1758) проводился со дна пересохшего водоёма, что расположен на правом берегу р. Енисей, примерно в 150 м от уреза воды в реке. Географические координаты места сбора моллюсков следующие: 53°38'57.9"N 91°32'59.8"E (53.649427, 91.549931). Расстояние от водоёма до истокового участка Красноярского водохранилища составляет около 30 км. Наибольшая глубина в период половодья вероятней

всего может достигать 1 м. Грунт в водоёме илистый. Моллюски были коллектированы 29 сентября 2015 г. Р.С.Ганиным и А.Д.Исуповым. Настоящее место хранения – научные фонды Зоологического музея ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова». Всего было обработано 90 экз. раковин. Способ хранения раковин «сухой», без тела моллюска. Измерение линейных параметров раковин *L. stagnalis* с целью описания их размерно-возрастной изменчивости выполнялось согласно схеме, описанной в пособии В.И.Жадиным [1] с точностью до 0,01 мм. Полученные результаты были обработаны с использованием методов вариационной статистики, изложенных в пособии Г.Ф.Лакина [2].

Фактический размерный диапазон моллюсков в сборах составил интервал от 28,18 до 53,69 мм. Для описания параметров отдельных размерно-возрастных групп полученный вариационный ряд был разбит на классы. Размерный диапазон полуоткрытых справа классов был выбран искусственно и составил 5,0 мм. Согласно этому методу, к «первому» из них или «классу № I», будут относиться моллюски, высота раковин которых варьирует в диапазоне от теоретического «нуля» до 5,0 мм.

Таблица 1 – Значения статистических показателей высоты раковин *L. stagnalis* (n = 84 экз.) из водоёма, расположенного в долине р. Енисей

№ класса	Размерный диапазон класса, мм	n, экз.	Размерный диапазон моллюсков, мм	Размах изменчивости, мм	\bar{X} , мм.	σ , мм.	cv, %	Доверительный интервал, P=0,95
VI	[25,0; 30,0)	3	28,18 – 29,52	1,34	28,71	–	–	–
VII	[30,0; 35,0)	19	30,05 – 34,97	4,92	33,04	1,41	4,26	0,68
VIII	[35,0; 40,0)	36	35,28 – 39,95	4,67	37,57	1,24	3,30	0,42
IX	[40,0; 45,0)	17	40,49 – 44,76	4,27	41,94	1,25	2,99	0,64
X	[45,0; 50,0)	7	45,38 – 48,97	3,59	46,57	1,20	2,58	1,11
XI	[50,0; 55,0)	2	50,55 – 53,69	3,14	–	–	–	–

Для моллюсков каждой размерно-возрастной группы *L. stagnalis* были рассчитаны значения таких статистических показателей как: средняя арифметическая, размах изменчивости, среднее квадратичное отклонение, коэффициент вариации и доверительный интервал. Результаты обработки данных на примере такого параметра как «высота раковины» приведены в

таблице. В ней фактические данные приводятся на один порядок выше, чем необходимо. Дело в том, что раковины моллюсков по причине своего строения и физического состояния не предполагают достижения точности более чем 0,1 мм. Поэтому перед проведением в дальнейшем сравнительного анализа желательно округление представленных в таблице результатов до 0,1, а значений коэффициента вариации - до целых величин.

Наиболее представительными оказались размерно-возрастные классы: VII, VIII, IX и X, к которым были отнесены моллюски размером от 30,0 до 50,0 мм. В контексте изучения проблемы возрастной изменчивости будет интересно обратить внимание на то, что сравнение значений коэффициента вариации для этих классов позволяет предположить, что с возрастом степень изменчивости моллюсков *L. stagnalis* по такому показателю как «высота раковины» снижается с 4 (4,26) до 3 (2,58) %.

Полученные данные могут способствовать расчёту значений отдельных параметров для построения моделей роста локальной популяции *L. stagnalis*. Однако это будет возможно в случае, когда будет накоплено достаточно большое количество результатов, описанных аналогичным образом. Помимо этого весьма желательно сопровождать коллекции подробными данными о гидрологических и гидрохимических условиях сбора моллюсков.

Автор благодарит Р.С.Ганина и А.Д.Исупова за предоставленную возможность воспользоваться результатами их малакологических сборов.

Библиографический список

1. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР // Определители по фауне СССР. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1952. Вып. 46. 376 с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебное пособие для биол. спец. вузов. М.: Высш. шк., 1990. 352 с.