

УДК 594.3: 574.587

Видовой состав, биотопическое распределение и экологическая характеристика брюхоногих моллюсков прибрежных вод Куршского залива Балтийского моря

Д.П. Филиппенко*

*Калининградский государственный технический университет
Россия 236000 Калининград, пр. Советский, 1¹*

Received 7.06.2012, received in revised form 14.06.2012, accepted 21.06.2012

Проведены исследования поселений брюхоногих моллюсков в прибрежных биотопах Куршского залива Балтийского моря. Установлено, что брюхоногие моллюски представлены 38 видами, 10 из которых относятся к Prosobranchia, 28 – к Pulmonata. Основные поселения гастропод встречены на мелководных прибрежных слабопроточных и прогреваемых участках, защищенных поясами прибрежной водной растительности. Описаны распространение видов и количественные характеристики поселений моллюсков в биотопах открытых участков литорали и поясов прибрежной водной растительности.

Ключевые слова: брюхоногие моллюски, Куршский залив, Балтийское море.

Введение

Куршский залив – высокопродуктивная лагуна, отделенная от Балтийского моря узким проливом, сильно опресненная за счет стока рек Немана и Деймы и слабого водообмена с Балтийским морем, что определяет условия обитания заселяющих ее организмов.

Самые ранние сведения о видовом составе и распространении моллюсков в Куршском заливе приведены в работах немецких исследователей (Hilbert, 1908; Szidat, 1926), в том числе в «Определителе наземных и водных

моллюсков Германии» (Geyer, 1927). Позже преимущественно исследовали значение моллюсков в структуре макрозообентоса открытой части залива в рамках рыбохозяйственной тематики (Аристова, 1965). При этом поселения моллюсков прибрежных биотопов залива оставались неизученными. Недавние исследования моллюсков в прибрежной зоне проводили только в северной части залива, в настоящее время относящейся к территории Литвы (Zettler, Daunys, 2007).

Цель данной работы – исследование видового состава, распределения и экологиче-

* Corresponding author E-mail address: ruthenica@mail.ru

¹ © Siberian Federal University. All rights reserved

ских характеристик брюхоногих моллюсков в прибрежных биотопах южной части залива, расположенной на территории Калининградской области.

Материалы и методы

Материалом для исследований послужили количественные и качественные пробы, собранные в 2010 г. на 11 станциях (рис. 1) по общепринятым гидробиологическим методикам (Салазкин, 1984). Качественные пробы были собраны с помощью скребка с диаметром ячеи 0,5 мм. Количественные пробы собирали методом бентосных рамок площадью 0,25 м². Промытые от грунта пробы фиксировали 70 %-м спиртом.

Идентификацию видов проводили по форме и строению раковины и строению репродуктивного аппарата (Старобогатов и др., 2004; Kruglov, Starobogotov, 1993a, 1993b),

при таксономической характеристике придерживались системы моллюсков Кантора и Сысова (2005). Сырую массу моллюсков определяли взвешиванием на весах с точностью 0,1 мг.

Для трофической характеристики видов были взяты за основу работы Цихон-Луканиной с соавторами (1987, 1998). Для зоогеографической характеристики видов использовали данные по их распространению из работ Старобогатова с соавторами (2004) и Глоера (Glöer, 2002).

Сравнение видового состава *Gastropoda* в северной и южной частях залива проводили по собственным спискам видов и взятым из (Zettler, Daunys, 2007) с использованием коэффициента Чекановского:

$$I_c = \frac{C}{A+B} \cdot 100\%,$$

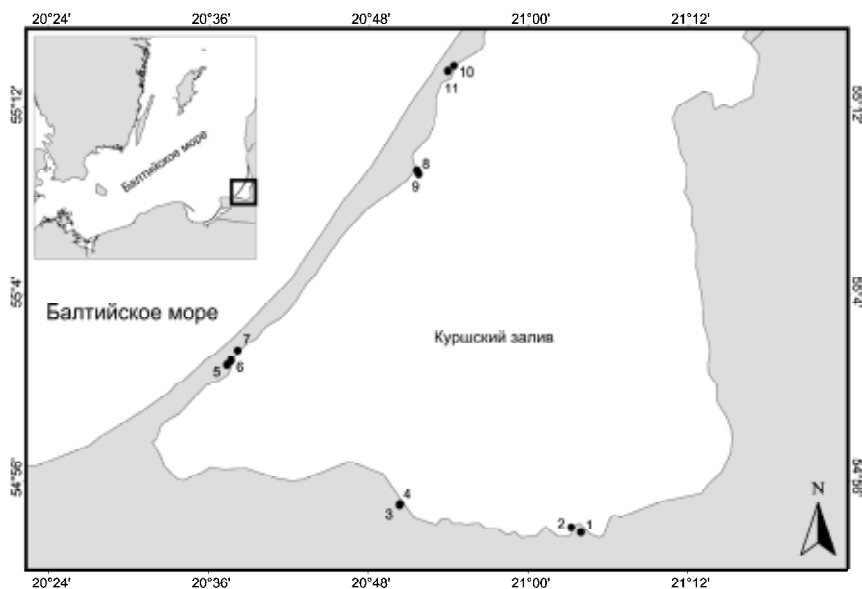


Рис. 1. Схема расположения станций в прибрежной части Куршского залива. Ст. № 1: пояс роголистника; ст. № 2: песчано-каменистый грунт; ст. № 3: песчано-глинистый грунт; ст. № 4: пояс рдеста; ст. № 5: песчаный грунт, пояс тростника; ст. № 6: песчаный, песчано-илистый грунты, пояс тростника; ст. № 7: песчаный с растительными остатками грунт, пояса рогоза и рдеста; ст. № 8: песчаный грунт; ст. № 9: песчано-каменистый грунт, пояс тростника; ст. № 10: песчаный грунт, пояс тростника; ст. № 11: песчано-илистый грунт

где A , B – количество видов сравниваемых пар, C – количество общих видов. Кластерный анализ сходства биотопов по видовому составу гастропод проводился с помощью программы Primer 6 (PRIMER-E Ltd, UK) и рассчитывался на основании индекса сходства Брэй-Куртиса. Достоверность сходства оценивали критерием Фишера (Clarke et al., 2006).

Результаты и обсуждение

Брюхоногие моллюски Куршского залива представлены 38 видами, из которых большинство видов относится к подклассу Pulmonata (28 видов) и отряду Lymnaeiformes. Подкласс Pectinibranchia насчитывает 10 видов, принадлежащих к отрядам: Rissoiformes, Neritopsiformes и Vivipariformes. Основные биотопы литорали залива – участки открытого грунта: песчаный (B1), песчано-илистый (B2), песчано-глинистый (B3), песчано-каменистый (B4), песчаный с растительными остатками (B5); а также четыре биотопа, относящихся к поясам водной растительности, представленных такими макрофитами залива, как тростник, *Phragmites* (B6), рогоз *Typha* (B7), рдест *Potamogeton* (B8), роголистник *Ceratophyllum* (B9).

Отряд Rissoiformes представлен на изученной акватории тремя видами семейства Bithyniidae, принадлежащими к двум родам: *Bithynia tentaculata* (L., 1758), *B. producta* Moquin-Tandon, 1855 и *Codiella leachii* (Sheppard, 1823). Наиболее многочисленным из семейства является *B. tentaculata*, который регистрировался на всех типах грунтов и макрофитах (тростник, рдест). Средняя численность составляла 12-20 экз/м². Из отряда Neritopsiformes на литорали залива встречаются пять видов, относящихся к семейству Valvatidae и представленных тремя родами: *Borysthenia*, *Cincinna* и *Valvata*. Вальватиды

отмечались на песчано-илистом, песчаном грунте, тростнике. Все они характеризовались как редкие, за исключением *C. piscinalis* (Müller, 1774), который доминировал на песчано-илистом и песчано-глинистом грунте, численность достигала 239 экз/м².

Отряд Vivipariformes представлен двумя видами – *Contectiana contecta* (Millet, 1813) и *Viviparus viviparus* (L., 1758). Первый вид отмечен на песчано-глинистом грунте, второй вид найден только на песчано-каменистом грунте.

Наибольшим видовым богатством характеризуется отряд Lymnaeiformes, насчитывающий в фауне залива 28 видов четырех семейств: Acroloxidae, Lymnaeidae, Physidae и Planorbidae. Эти моллюски есть повсеместно как в биотопах открытых участков литорали, так и поясов водной растительности. Семейство Acroloxidae насчитывает четыре вида рода *Acroloxus*, найденных на песчаном, песчано-растительном, песчано-каменистом грунте, тростнике и рогозе. Семейство Lymnaeidae представлено родом *Lymnaea*, насчитывающим 12 видов. Три вида, *L. balthica* (L., 1758), *L. stagnalis* (L., 1758) и *L. fragilis* (L., 1758), широко распространены в заливе. Моллюски *L. balthica* встречены на восьми биотопах, доминировали на четырех, отсутствовали только на песчано-каменистом грунте. Самые большие показатели численности вида регистрировались на тростнике (364 экз/м²) и рдесте (136 экз/м²). Прудовики *L. fragilis* и *L. stagnalis* обнаружены почти на всех грунтах, из водной растительности – только на рдесте и рогозе, заселенной молодой этих видов.

Из семейства Physidae отряда Lymnaeiformes отмечены три вида: *Costatella acuta* (Draparnaud, 1805), *Physa bulla* (Müller, 1774) и *P. fontinalis* (L., 1758). Последние два приурочены к водной растительности, обита-

ли совместно на рогозе, рдесте, где достигали численности 32 экз/м² (*P. fontinalis*) и 44 экз/м² (*P. bulla*).

Видовой состав семейства Planorbidae включал представителей четырёх родов: *Anisus*, *Choanomphalus*, *Planorbarius* и *Planorbis*. Род *Anisus* в фауне Куршского залива представлен пятью видами, род *Planorbarius* – одним видом *P. corneus* (L., 1758), массовым и распространенным на всех биотопах залива, кроме песчано-каменистого грунта. На песчаном грунте эти моллюски доминировали (численность 18 экз/м²).

Род *Planorbis* насчитывал два вида: *P. carinatus* Müller, 1774 и *P. planorbis* (L., 1758). Моллюск *P. carinatus* – редкий вид, отмечен в заливе единично. Немногочисленность этого вида, как *A. vorticulus* (Troschel, 1843) и *C. riparius* (Westerlund, 1865), возможно, объясняется природной редкостью на территории его ареала (Филиппенко, 2010). Моллюск *P. planorbis* широко распространен, численно преобладает на роголистнике (88 экз/м²), отсутствует на рдесте и тростнике. Прибрежные макрофиты в большей степени заселены мелкими видами гастропод родов *Acroloxus*, *Anisus*, *Bithynia*, *Physa* или молодью некоторых преобладающих в малакофауне видов. Видовой состав моллюсков и их встречаемость в биотопах показаны в табл. 1.

Обнаруженные виды моллюсков отнесены к трем основным трофическим группам: фитофаги (51 %), детритофаги (34 %) и полифаги (15 %). Среди пресноводных брюхоногих моллюсков почти нет узкоспециализированных в отношении питания видов (Цихон-Луканина, 1987). Поэтому и большинство Gastropoda Куршского залива можно считать полифагами с преобладанием в их рационе детрита или растительной пищи. Детритофагия путем седиментации и фильтрации характерна в основном для Bithyniidae,

Valvatidae, Viviparidae. Питание растительным детритом вкупе с потреблением мертвой органики и перифитона путем собирательства характерно для мелких катушек родов *Anisus* и *Choanomphalus* (Цихон-Луканина и др., 1998). К фитофагам относится большинство легочных моллюсков родов *Acroloxus*, *Lymnaea*, *Physa*, *Planorbis*, питающихся путем собирательства. Основные источники пищи – ткани высших растений, водоросли. Крупные моллюски *Planorbarius* и *Lymnaea* используют пищу как растительного, так и животного происхождения, последняя может составлять до 20 % объема пищевого комка (Цихон-Луканина, 1987). Эти моллюски найдены в большинстве биотопов, что говорит о невысокой их субстратной приуроченности, которая, как известно, выражена слабее у крупных видов (Чертопруд, Удалов, 1996). Напротив, мелкие виды гастропод найдены в основном на макрофитах намного чаще, чем в биотопах открытых участков грунта. Обнаруженный фаунистический комплекс Gastropoda в Куршском заливе представлен пресноводными видами моллюсков и составляет характерный для центрально-европейских континентальных водоемов видовой комплекс брюхоногих моллюсков (Glöer, 2002).

Наибольшая численность поселений моллюсков регистрировалась на песчано-илистом (309,5 экз/м²), песчано-глинистом грунтах (308,0 экз/м²), а также на макрофитах (от 200,1 до 636,5 экз/м²) (табл. 2). Наиболее высока была биомасса видов, заселяющих водную растительность (рогоз, рдест), а также песчано-глинистый и песчаный с растительными остатками грунты. При этом основу биомассы составляли крупные виды гастропод, их доля в общей биомассе доходила до 60 %. Массу поселений на поясах рдеста, рогоза и песчаном с растительными остатками грунте в основном формировали *L. stagnalis* (на грунте – до

Таблица 1. Видовой состав гастропод и встречаемость видов в прибрежных биотопах Куршского залива

Виды	Биотопы									ТР	ЗГ
	В1	В2	В3	В4	В5	В6	В7	В8	В9		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отряд Rissoiformes											
Семейство Bithyniidae											
<i>B. tentaculata</i>	++	+	+	+	+	+		+		Д	ГО
<i>B. producta</i>			+							Д	Е
<i>C. leachii</i>						+				Д	Е
Отряд Neritopsiformes											
Семейство Valvatidae											
<i>B. naticina</i> (Menke, 1846)		+								Д	ПК
<i>C. antiqua</i> (Morris, 1838)		+			+					Д	Е
<i>C. piscinalis</i>	+	+++	+++			++		+		Д	ГО
<i>C. pulchella</i> (Studer, 1820)						+				Д	ЕЗ
<i>V. cristata</i> Müller, 1774						+				Д	ПА
Отряд Vivipariformes											
Семейство Viviparidae											
<i>C. contecta</i>	s	s	++			s				П	Е
<i>V. viviparus</i>				+++		s				П	ПА
Отряд Lymnaeiformes											
Семейство Acroloxide											
<i>A. lacustris</i> (L., 1758)	s						+			Ф	ЕЗ
<i>A. oblongus</i> (Lightfoot, 1786)*					+					Ф	ЕЗ
<i>A. okaensis</i> Kruglov et Starobogatov, 1991*				+	+	+	+			Ф	Е
<i>A. rossicus</i> Kruglov et Starobogatov, 1991*						+	+			Ф	Е
Семейство Lymnaeidae											
<i>L. auricularia</i> (L., 1758)		+			+	+	++	++		Ф	ПА
<i>L. balthica</i>	++	+	++		+++	+++	++	+++	+++	Ф	ПА
<i>L. corvus</i> (Gmelin, 1791)			+							Ф	Е
<i>L. fragilis</i>	+	+	+		++		++	++		П	ПА
<i>L. fusca</i> (C. Preiffer, 1821)	+	+			+					Ф	Е
<i>L. intermedia</i> Lamarck, 1822	+									Ф	ПА
<i>L. monnardi</i> (Hartmann, 1841)	+			++						Ф	Е
<i>L. ovata</i> (Draparnaud, 1805)		+	+					+		Ф	ПА
<i>L. palustris</i> (Müller, 1774)	+				+	+				Ф	ПА
<i>L. peregra</i> (Müller, 1774)						+	+			П	Е
<i>L. stagnalis</i>	+	+	+		++		+++	++		П	ПА
<i>L. tumida</i> (Held, 1836)*	+									Ф	ПА
Семейство Physidae											
<i>C. acuta</i>		+								Ф	ГО
<i>P. bulla</i>					+		+	+		Ф	ЕЗ
<i>P. fontinalis</i>			+		+		++	++		Ф	Е

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Семейство Planorbidae											
<i>A. acronicus</i> (Fér., 1807)		+								Д	ПА
<i>A. albus</i> (Müller, 1774)	+	+	+		+	+	+	++		Д	Е
<i>A. contortus</i> (L., 1758)	+	+			+	+				Д	ПА
<i>A. vortex</i> (L., 1758)	+					+		+	+	Ф	Е
<i>A. vorticulus</i>		+								Д	Е
<i>C. riparius</i>	+									Д	Е
<i>P. corneus</i>	+++	+	+		+	+	+	+	+	П	ПА
<i>P. carinatus</i>			+			+				Ф	ПА
<i>P. planorbis</i>	+	+	+				+		++	Ф	ПА

Примечание. Биотопы В1-В9 (см. обозначения в тексте): +++ – доминирующий вид, ++ – субдоминирующий вид, + – прочие виды; s – находки в виде пустых раковин; * – вид отмечен впервые в Калининградской области. ТР – трофическая характеристика вида: Д – детритофаг, Ф – фитофаг, П – полифаг; ЗГ – зоогеографическое распространение: ГО – Голарктика, ПА – Палеарктика, ЕЗ – европейско-западносибирская область, Е – европейская область, ПК – понто-каспийская область.

Таблица 2. Структура поселений моллюсков в прибрежных биотопах Куршского залива

Биотоп	Число видов	Доминирующие роды	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²
Песчаный грунт	16	<i>Lymnaea</i> <i>Planorbarius</i>	54,5 ± 10,2	14,6 ± 5,1
Песчано-илистый грунт	17	<i>Cincinna</i>	309,5 ± 122,5	17,2 ± 4,7
Песчано-глинистый грунт	14	<i>Cincinna</i>	308,0 ± 135,8	28,6 ± 7,4
Песчано-каменистый грунт	4	<i>Viviparus</i>	17,1 ± 6,0	9,9 ± 3,2
Песчаный с растительными остатками	15	<i>Lymnaea</i>	49,2 ± 10,0	27,3 ± 5,3
Тростник	16	<i>Lymnaea</i>	636,5 ± 160,3	16,1 ± 6,3
Рогоз	13	<i>Lymnaea</i>	249,1 ± 85,9	45,6 ± 13,1
Рдест	10	<i>Lymnaea</i>	420,8 ± 90,1	30,6 ± 12,9
Роголистник	6	<i>Lymnaea</i> <i>Planorbis</i>	200,1 ± 68,4	11,9 ± 8,5

15,4 г/м²), *L. auricularia* (на рогозе – до 6,0 г/м²), которые являлись здесь также численно доминирующими видами. На песчаном грунте наибольшей биомассой обладал *P. corneus* (9,6 г/м²). На песчано-илистом грунте биомасса *C. piscinalis* равнялась 7,8 г/м².

Сходство видового состава гастропод среди изученных биотопов показано на рис. 2. Как видно, первый кластер вклю-

чает такие биотопы, как песчаный с растительными остатками грунт, пояса рогоза и рдеста (достоверное сходство более 50 %, $F_{(4,28)} = 2,67, df = 23$), заселенные моллюсками родов *Acroloxus*, *Anisus*, *Costatella*, *Lymnaea*, *Physa*, *Planorbarius*. Преобладающий видовой комплекс в этих трех биотопах представлен родом *Lymnaea* (*L. balthica*, *L. stagnalis*, *L. auricularia*).

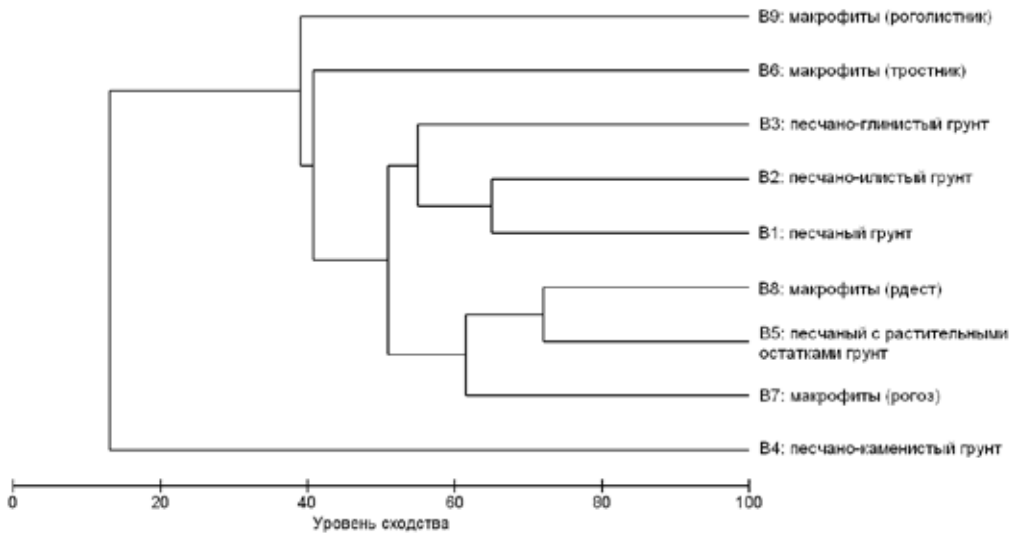


Рис. 2. Дендрограмма сходства видового состава брюхоногих моллюсков прибрежных биотопов Куршского залива на основании индекса Брэй-Куртиса

Другую группу составляют биотопы песчаного, песчано-илистого и песчано-глинистого грунта, заселенные представителями *Anisus*, *Bithynia*, *Cincinna*, *Lymnaea*, *Planorbarius*, *Valvata* ($I_c = 63 \%$, $F_{(4,17)} = 0,04$, $df = 31$). Доминирующий видовой комплекс на песчано-илистом и песчано-глинистом грунте сформирован моллюсками родов *Cincinna* (*C. piscinalis*) и *Lymnaea* (*L. balthica*); на песчаном грунте – моллюсками родов *Planorbarius* (*P. corneus*) и *Lymnaea* (*L. balthica*). Песчано-каменистый грунт включает основной видовой комплекс *Viviparus* (*V. viviparus*) и *Lymnaea* (*L. monnardi*) и в силу своих экологических характеристик достоверно различается по видовому составу населяющих его моллюсков в сравнении с остальными биотопами ($I_c = 16 \%$, $F_{(4,08)} = 13,31$, $df = 39$).

В прибрежных водах Куршского залива, благодаря мозаичности грунтов и широко представленной водной растительности, имеется много местообитаний, благоприятных для брюхоногих моллюсков. Тростниковые пояса

литорали залива выполняют также барьерную функцию и способствуют созданию участков с малоподвижной и более прогреваемой водой, в которых представлены основные поселения гастропод (90 % видов). Открытая литораль залива с быстро нарастающей глубиной не заселена брюхоногими моллюсками. Песчано-каменистый грунт, на котором найдены только четыре вида, по условиям обитания близок к прибойной литорали с активной гидродинамикой. Например, моллюск *L. monnardi* обладает хорошо развитой ногой и широким устьем, сформированным за счет расширения последнего оборота раковины, что позволяет надежно прикрепляться к каменистым субстратам, а обтекаемая форма раковины способствует успешному сопротивлению прибою. Схожая морфология рассматривается как приспособление к обитанию в подобных условиях и для других групп моллюсков (Нехаев, 2011). Сравнение наших данных по видовому составу гастропод с данными по видам, обитающим в северной его части (Zetter, Daunys, 2007), показало сходство видового состава на уровне

70 %. В зоогеографическом отношении фауна моллюсков представлена на 8 % голарктическими, на 40 % палеарктическими, на 10 % европейско-западносибирскими, на 40 % европейскими и на 2 % понто-каспийскими видами моллюсков. Четыре вида моллюсков – *A. albus*, *A. vorticulus*, *C. riparius* и *P. Carinatus* – занесены в Красную книгу Калининградской области (Филиппенко, 2010).

Заключение

В результате исследования идентифицированы 38 видов брюхоногих моллюсков, из которых пять – *C. piscinalis*, *L. balthica*, *L. stagnalis*, *P. corneus*, *V. Viviparous* – доминировали в различных прибрежных биотопах Куршского залива. Моллюск *L. balthica* наиболее обычный вид, распространен на всех типах грунтов, кроме песчано-каменистого, а также в зарослях прибрежных макрофитов. Основные поселения Gastropoda встречены на слабопроточных, прогреваемых мелководных прибрежных участках, защищенных поясами прибрежной водной растительности.

Список литературы

Аристова Г.И. (1965) Бентос Куршского залива. В: Исследования в Куршском и Вислинском заливах: труды АтлантНИРО. 14: 19-39.

Кантор Ю.И., Сысоев А.В. (2005) Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: КМК Scientific Press Ltd., 627 с.

Нехаев И.О. (2011) Особенности географического распространения подродов и жизненных форм Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata) в восточной Европе. Известия РАН. Сер. биол. 4: 477-483.

Салазкин А.А. (1984) Методы сбора и первичной обработки. В: Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресных водоемах. Л.: ГосНИОРХ, с. 3-8.

Старобогатов Я.И., Богатов В.В., Прозорова Л.А., Саенко Е.М. (2004) Моллюски. В: Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, Немертины, Полихеты. СПб: Наука, с. 6-496.

Филиппенко Д.П. (2010) Брюхоногие моллюски. В: Красная Книга Калининградской области. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, с. 89-94.

Цихон-Луканина Е.М. (1987) Трофология водных моллюсков. М.: Наука, 145 с.

Больше всего видов брюхоногих моллюсков обнаружено на участках с песчано-илистым и песчаным грунтом, а также в поясах тростника и рогоза. В зарослях макрофитов численность поселений различных видов моллюсков была более высокой, чем на участках открытого грунта. Вследствие высокой степени опреснения южной части Куршского залива, определяемого его гидрологическим режимом, обнаруженный фаунистический комплекс представлен пресноводными видами моллюсков и демонстрирует характерный для центрально-европейских континентальных водоемов видовой комплекс гастропод.

Благодарности

Исследования выполнены при частичной поддержке Немецкого фонда окружающей среды (Deutsche Bundesstiftung Umwelt), проект № 30011/314. Автор выражает благодарность Ш. Блайху (Университет г. Ростока, Германия) за помощь в проведении кластер-анализа, а также И.А. Вашкель (БФУ, г. Калининград) за помощь в сборе материала.

Цихон-Луканина Е.М., Резниченко О.Г., Лукашева Т.А. (1998) Состав и разнообразие пищи у морских и пресноводных двустворчатых моллюсков. Зоол. журн. 77 (3): 270-277.

Чертопруд М.В., Удалов А.А. (1996) Экологические группировки пресноводных Gastropoda центра европейской России: влияние типа водоема и субстрата. Зоол. журн. 75 (5): 664-676.

Clarke K., Somerfield P., Chapman M. (2006) On resemblance measures for ecological studies, including taxonomic dissimilarities and a zero-adjusted Bray-Curtis coefficient for denuded assemblages. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 330: 55-80.

Geyer D. (1927) Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken: Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. Aufl., XI. Stuttgart, 224 p.

Glöer P. (2002) Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. In: Die Tierwelt Deutschlands. 73: p. 1-327.

Hilbert R. (1908) Weitere Beiträge zur Preussischen Molluskenfauna. In: Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, p. 155-166.

Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. (1993a) Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palaearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 1. Ruthenica. 3 (1): 65-92.

Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. (1993b) Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palaearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 2. Ruthenica. 3 (2): 161-180.

Szidat L. (1926) Beiträge zur Faunistik und Biologie des Kurischen Haffs. In: Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, p. 5-31.

Zettler M., Daunys D. (2007) Long-term macrozoobenthos changes in a shallow boreal lagoon: Comparison of a recent biodiversity inventory with historical data. Limnologia. 37: 170-185.

Species Composition, Distribution in Biotopes and Ecological Characteristics of Gastropod Mollusks of the Curonian Lagoon Coastal Waters of the Baltic Sea

Dmitry P. Filippenko

*Kaliningrad State Technical University
1 Sovetsky av., Kaliningrad, 236000, Russia*

The research of the gastropod mollusks fauna of the littoral biotopes of the Curonian Lagoon of the Baltic Sea was carried out. Gastropods, as has been estimated, are presented by 38 species, 10 of them belong to Prosobranchia and 28 species belong to Pulmonata. The majority of littoral biotopes created in shallow water conditions and those sheltered by aquatic plants are more similar in gastropod species distribution and colonization. The species distribution and quantitative characteristics of the fauna on the open bottom and in the macrophytes are revealed.

Keywords: malakofauna, gastropods, Curonian Lagoon, Baltic Sea.
