

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Карпенко Роман Владимирович

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный

социально-педагогический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МОЛЛЮСКОВ ПОДКЛАССА PECTINIBRANCHIA В РАЗНОТИПНЫХ ВОДОЕМАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Аннотация: в статье представлен видовой состав пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca) подкласса Pectinibranchia в разнотипных водоемах Волгоградской агломерации. Указываются вероятные факторы, определяющие закономерности таксономического разнообразия и распространения малакофауны исследуемых водоемов.

Ключевые слова: моллюски, видовой состав, экологические группы, разнотипные водоемы Волгоградской агломерации.

Экологическая роль представителей малакофауны в экосистемах многообразна. Пресноводные моллюски подкласса Pectinibranchia являются важным и довольно многочисленным компонентом бентоса в водоемах. Моллюски этого подкласса участвуют в процессах самоочищения водоемов; связанные трофическими отношениями с другими гидробионтами, принимают участие в трансформации энергии в пресноводных экосистемах. Отдельные виды, реагируя на колебания кислородного режима и изменения сапробности воды, могут быть биоиндикаторами. Участие пресноводных моллюсков подкласс Pectinibranchia в качестве промежуточных хозяев в жизненных циклах трематод, паразитирующих не только у хозяйственно ценных животных, но и у человека, обуславливает их важное прикладное значение.

Сведения о фауне моллюсков водоемов Волгоградской агломерации в настоящее время носит разобщенный и неполный характер отсюда основной целью настоящей работы является: изучение фаунистического состава брюхоногих моллюсков подкласса Pectinibanchia в разнотипных водоемах Волгоградской агломерации.

Материал и методика исследования. Материалом для работы послужили собственные сборы пресноводной малакофауны, проводимые в течение трех лет в период с мая по июль в 2011–2014 годах в разнотипных водоемах Волгоградской агломерации: озеро Галич, озеро Сарпа (в районе Красноармейского района г. Волгограда), река Царица, река Мокрая Мечетка, ерик Судомойка и Орловский пруд (Городищенский район).

Пробы отбирали по стандартной методике при помощи гидробиологического скребка площадью 0,025 м² в четырехкратной повторности до глубины 1,5 м, длина хода составляла 1 м [1]. Численность моллюсков определяли площадным методом [1]. Весь материал, за исключением пустых раковин, фиксировали 70%-ным спиртом. Идентификацию моллюсков проводили по морфологии и морфометрии раковин и строению мягкого тела [2].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено 13 видов моллюсков подкласса Pectinibanchia, относящихся к 5 семействам.

В ходе исследования было выделено два типа водоемов по особенностям места обитания моллюсков. Первая серия местообитаний - это озера, ерики, пруды и реки (кроме мест с быстрым течением). Общие черты всей группы местообитаний – постоянство условий (поддерживаемое относительно большим размером водоема), и значительное присутствие в водоеме водной растительности (макрофитов). При наличии ряда особенностей для каждого из исследуемых водоемов, отмеченных в работе, к данному типу относятся: ерик Судомойка, река Царица, озеро Галич, озеро Сарпа, Орловский пруд. Вторая группа местообитаний – это биотопы мелких водоемов, рек с нестабильным гидрорежимом, сочетающие в себе участки с быстрым течением, обеспечивающим достаточное

содержание растворенного в воде кислорода. К таковым можно отнести реку Мокрую Мечётку.

Видовой состав моллюсков подкласса Pectinibranchia в исследуемых водоемах представлен 5 семействами: семейство Neritidae: *Theodoxus fluviatilis* (Linne, 1758), *Theodoxus pallasi* (Lindholm, 1924); Семейство Valvatidae: *Cincinna piscinalis* (Mueller, 1774), *Borysthenia naticina* (Menke, 1846), *Cincinna depressa* (C.Pfeiffer, 1821), *Cincinna ambigua* (Westerlund, 1873), *Cincinna klinensis* (Milachevitch, 1881), *Cincinna pulchella* (Studer, 1820); Семейство Lithoglyphidae: *Lythoglyphus naticoides* (C.Pfeiff, 1828); Семейство Viviparidae: *Viviparus viviparus* Lindholm, 1758), *Viviparus contactus* (Miller, 1813); Семейство Bithyniidae: *Opisthorchophorus troscheli*, *Bithynia producta* (Moguin-Tandon, 1855).

Пресноводная малакофауна в реке Мокрая Мечетка, представлена 4 видами: *Theodoxus fluviatilis*, *Borysthenia naticina*, *Cincinna ambigua*, *Viviparus contactus*. Наиболее распространенным являлся вид *Theodoxus fluviatilis*. приуроченность *Theodoxus fluviatilis* к данной реке, очевидно, основывается на том, что источником пищи в природе для данных видов моллюсков служат диатомовые водоросли, оболочки которых они раздавливают путем трения о жесткий субстрат, после чего съедают, держится *Theodoxus* обычно на камнях, реже на крупных растениях, на корнях деревьев, корягах или даже на раковинах других, более крупных видов брюхоногих моллюсков, в хорошо аэрированной воде, что соответствует характеристике точек сбора указанного водоема.

Видовой состав ерика Судомойка представлен 6 видами: *Viviparus viviparus*, *Lythoglyphus naticoides*, *Cincinna piscinalis*, *Borysthenia naticina*, *Opisthorchophorus troscheli*, *Bithynia producta*. Полученные данные указывают на достаточно высокое разнообразие пресноводных брюхоногих моллюсков, не смотря на заметную имеющуюся антропогенную нагрузку на исследуемый водоем (орошение, единичные точки сброса сточных вод, ввиду близости населенного пункта, места отдыха местного населения и т.п.). Такое разнообразие пресноводной малакофауны, на наш взгляд, компенсируется наличием следу-

ющих оптимальных условий обитания для выявленной группы моллюсков: ерик окружен деревьями и кустарниками, защищающими водоем от неблагоприятных воздействий, присутствие многочисленной растительности обеспечивает приемлемую кормовую базу, учитывая, что большинство встреченных видов являются фитофагами, при этом, данное обстоятельство гарантирует насыщение водоема кислородом, требуемое для благоприятного роста и развития моллюсков. Данное обстоятельство находит подтверждение в том, что в данном водоеме массово встречаются представители подкласса Pectinibranchia (Переднежаберные), использующие для дыхания растворенный в воде кислород.

Видовой состав озера Галич представлен 4 видами: *Cincinna pulchella*, *Viviparus contactus*, *Bithynia product*, *Lythoglyphus naticoides*. В озере преобладающим видом является вид *Cincinna pulchella*, из общего числа найденных здесь моллюсков. Данное обстоятельство может быть обусловлено рядом эколого-биологических особенностей, определяющих тяготение данного вида моллюска к обитанию в исследуемом водоеме: *Cincinna pulchella* предпочитает субстрат который подвержен опадку и обрастанию водорослями, а также субстрат с содержанием слабо разложившихся остатков растительности, с прозрачностью воды от 10 см и более.

В озере Сарпа выявлены 6 видов моллюсков – *Cincinna pulchella*, *Cincinna klinensis*, *Viviparus viviparous*, *Lythoglyphus naticoides*, *Viviparus contactus*, *Cincinna piscinalis*. Основным местообитанием для данных представителей являются богатые органикой субстраты.

В реке Царица обнаружено 6 видов: *Cincinna pulchella*, *Viviparus contactus*, *Opisthorchophorus troscheli*, *Borysthenia naticina*, *Cincinna depressa*, *Bithynia product*. Гидрорежим реки Царица соответствует оптимальному обитанию видов тяготеющих к мелким рекам с небыстрым течением и богатым пищей.

В Орловском пруду было найдено 6 видов моллюсков данного подкласса – *Viviparus viviparous*, *Cincinna ambigua*, *Cincinna klinensis*, *Lythoglyphus naticoides*, *Opisthorchophorus troscheli*, *Bithynia producta*. Доминантом в этом водоеме является – *Viviparus viviparous*, данный вид тяготеет к этому водоему, по

той причине, что условия являются благоприятными, подходит субстрат, в пруду дно илистое, имеется растительность. *Viviparus viviparus* – является фитофагом.

По итогам камеральной обработки собранного материала, можно предположить, что максимальная общность видового состава характерная для Орловского пруда и ерика Судомойка, обусловлена максимально приближенными друг к другу выше перечисленными условиями обитания для моллюсков изучаемого нами подкласса. Следует отметить и минимальную общность видового состава, она характерна для: реки Мокрая Мечетка и ерика Судомойка; реки Мокрая Мечетка и озера Сарпа; реки Мокрая Мечетка и Орловского пруда. Такая разобщенность связана с тем, в местах сборов в водоемах, различная скорость течения, в реке Мокрая Мечетка скорость течения воды высокая, а в озере Сарпа, Орловском пруду и ерике Судомойка течение почти отсутствует, к тому же, в водоемах различен субстрат, на котором обитают моллюски, средний показатель температуры воды, количество водной и около водной растительности.

Выводы. В малакофауне разнотипных водоемах Волгоградской агломерации зарегистрировано 13 видов моллюсков подкласса Pectinibranchia, относящихся к 5 семействам. Наиболее широко распространенным в исследованных водоемах являются виды: *Viviparus contactus*, *Lythoglyphus naticoides* и *Bithynia producta*. Лимитирующими факторами распространения моллюсков являются субстрат, растительность, гидродинамический режим.

Список литературы

1. Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. М.: Высшая школа, – 1960. – 191 с.
2. Кантор Ю.И. Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: Товарищество науч. КМК, – 2005. – 627 с.
3. Старобогатов Я.И. Фауна озер как источник сведений об их истории / Общие закономерности возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер. Л.: Гидрометеиздат. – 1986. – С. 33–50.
4. Чертопруд М.В. Экологические группировки пресноводных Gastropoda центра европейской России: влияние типа водоема и субстрата / Зоологический журнал. – 1996. – Т.75. – №5. – С. 664–676.