

Азявчикова Татьяна Владимировна, Клещенко Елена Павловна

ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ СТАРИЦЫ РЕКИ СОЖ

Рассматриваются видовой состав, биотопическая приуроченность видов, а также популяционная характеристика фауны брюхоногих моллюсков в прибрежной зоне старого русла реки Сож. Показана взаимосвязь экологических факторов, определяющих специфичность видового состава моллюсков. Отмечено, что в сообществах, населяющих различные биотопы, видовые структуры моллюсков значительно отличаются. Это свидетельствует о том, что рекреационная нагрузка заметно сказывается на экологических условиях исследованных биотопов. Получены оценки видового разнообразия и нарушенности биоценозов с использованием индекса разнообразия Шеннона и коэффициента выравниваемости по Пиелу.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/11/1.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 11 (78). С. 13-14. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/11/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 594.3

Биологические науки

Рассматриваются видовой состав, биотопическая приуроченность видов, а также популяционная характеристика фауны брюхоногих моллюсков в прибрежной зоне старого русла реки Сож. Показана взаимосвязь экологических факторов, определяющих специфичность видового состава моллюсков. Отмечено, что в сообществах, населяющих различные биотопы, видовые структуры моллюсков значительно отличаются. Это свидетельствует о том, что рекреационная нагрузка заметно сказывается на экологических условиях исследованных биотопов. Получены оценки видового разнообразия и нарушенности биоценозов с использованием индекса разнообразия Шеннона и коэффициента выравниваемости по Пиелу.

Ключевые слова и фразы: популяционная структура; старица; брюхоногие моллюски; пруд; русло.

Азявчикова Татьяна Владимировна**Клещенко Елена Павловна**

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Республика Беларусь
az_tanya@mail.ru

ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ СТАРИЦЫ РЕКИ СОЖ[©]

Брюхоногие моллюски считаются наиболее массовыми животными как по распространению, так и количеству. Роль их в жизни речных и озерных обитателей велика, образ жизни разнообразен.

Большинство прудовиков являются животными либо безразличными для человека, либо даже полезными для него, как, например, прудовик большой и прудовик овальный, которые иногда служат пищей для рыб. Но есть среди прудовиков один чрезвычайно вредный мелкий вид – *Limnaea truncatula*, который способствует развитию глистной болезни у овец и рогатого скота, известной под названием фасциолез, или водянка печени.

Прудовики играют значительную роль в круговороте веществ в водоемах. Обитая на дне и потребляя различные органические отложения, они ускоряют их разложение. Благодаря водному дыханию лужанки и битинии очень чувствительны к качеству воды, являясь, таким образом, биологическим показателем качества воды. Все улитки – звенья в цепях питания водных биоценозов. Крупные прудовики (*Limnaea stagnalis*) чрезвычайно прожорливы и наносят немалый ущерб растениям в аквариуме, поэтому в аквариумы следует сажать только мелкие виды. Иногда прудовики пожирают, помимо частей растений, и мелких животных (гидр, простейших), едят рыбью икру, мясо и даже трупы погибших улиток [1].

Целью данной работы явилось изучение видового состава, плотности и распространения брюхоногих моллюсков в старом русле реки Сож Гомельского района.

Объект, программа и методика исследований

Исследования проводились на кафедре зоологии и охраны природы Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. Материал был собран в 2010–2012 гг. в прибрежной зоне старого русла р. Сож в окрестностях г/п Ченки Гомельского района: биотоп № 1 – центральная часть старицы, биотоп № 2 – пруд, биотоп № 3 – устье старицы. Качественные пробы собирали скребком и вручную с грунта и водной растительности, количественные – с помощью рамки площадью 1 м². Сбор осуществлялся от линии уреза воды до глубины 0,5 м. Видовую принадлежность моллюсков определяли по раковинам [4; 5]. Для каждого водоема рассчитывали индекс разнообразия Шеннона. Степень нарушенности биоценоза определяли с помощью коэффициента выравниваемости по Пиелу [3].

Результаты исследований и их обсуждение

В результате обработки материала, собранного на биотопах, установлено, что отловленные представители брюхоногих: относятся к 2-м подклассам – переднежаберные (Prosobranchia) и легочные (Pulmonata), к 3-м отрядам – мезогастроподы (Mesogastropoda), сидячеглазые (Bassomatophora) и стебельчатоглазые (Stylomatophora) [2].

Как видно на рисунке, наиболее широко представлен видами биотоп № 2 (пруд). Доминирующими видами на данном биотопе являются: живородка речная, прудовик обыкновенный и битиния щупальцевая. Единично встречаются ушковый прудовик, чашечка речная, битиния Личи. Такое разнообразие видового состава моллюсков связано со сложившимися условиями биотопа: отсутствием антропогенной нагрузки, хорошей прогреваемостью в силу небольшой глубины, изолированностью от русла старицы, богатой растительностью.

Биотоп № 1 (центральная часть старицы) несколько уступает в разнообразии видового состава биотопу № 2. Здесь явными доминантами являются живородка речная и роговая катушка. В ходе исследований не было обнаружено особой килевой катушки, сплюснутой катушки и битиний щупальцевой и Личи. Это объясняется рекреационной нагрузкой на биотоп. Он является излюбленным местом отдыха местных жителей, также используется для регулярной рыбной ловли. Это обедняет состав растительности и загрязняет биотоп бытовыми отходами.

На биотопе № 3 было выловлено всего 3 вида брюхоногих: живородка речная, роговая катушка и битиния щупальцевая. Биотоп является наиболее бедным в видовом отношении. Это следствие близости русла реки (наличие небольшого течения, бедность донной биомассы, наличие хищников, слабая прогреваемость).

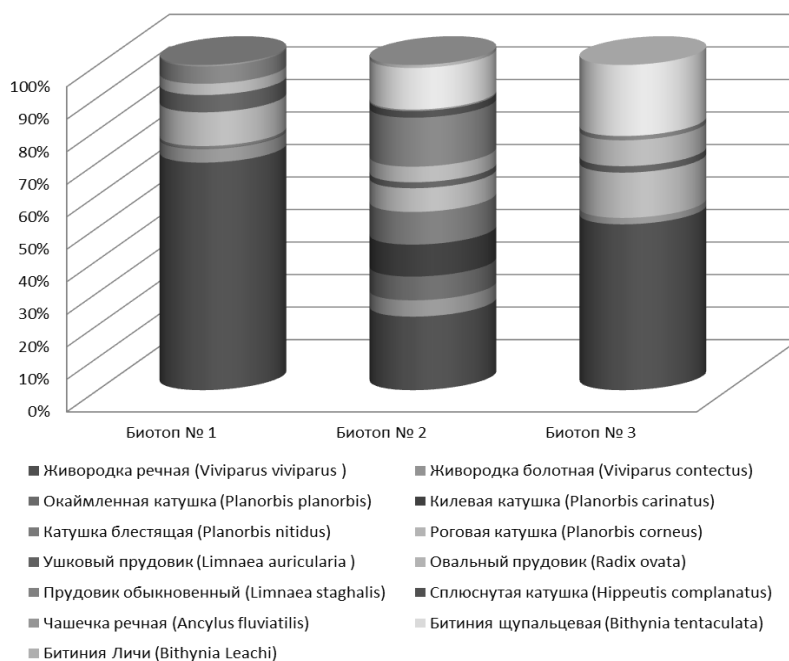


Рисунок. Видовой состав и относительное обилие брюхоногих моллюсков на изучаемых биотопах

Можно сделать вывод, что на всех исследованных биотопах доминирует живородка речная. В меньшей степени представлены роговая катушка и прудовик обыкновенный.

С использованием индексов Шеннона и Симпсона было выявлено, что биологическое разнообразие на всех биотопах невелико. Наиболее широко представлен видами биотоп № 2 (пруд). Это связано с различными факторами окружающей среды, влияющими на жизнедеятельность моллюсков (кормовая база, освещение, загрязненность, температура и др.). Расчёт коэффициента выравниваемости по Пielу показал, что только один из исследуемых биотопов находится в стабильном состоянии (биотоп № 2).

Заключение

Результаты исследования показали, что сообщество моллюсков обследованной нами старицы реки Сож представлено 13 видами, наибольшее видовое разнообразие характерно для биотопа № 2 (пруд), а наименьшее – для биотопа № 3 (устье старицы). Все рассмотренные биотопы обладают рядом сходных черт, а различия в видовом составе и структуре сообществ моллюсков обусловлены прежде всего температурным режимом, степенью зарастания, проточностью, а соответственно, и различной кормовой базой. Для всех рассмотренных биотопов характерно преобладание моллюсков рода *Viviparus*.

Результаты статистической обработки полученных данных говорят о том, что наиболее стабильным и самым богатым в видовом отношении является биотоп № 2. Это еще раз подтверждает тот факт, что рекреационная нагрузка на биотопы крайне негативно сказывается на составе водной малакофауны.

Список литературы

1. **Беспозвоночные: новый обобщенный подход** / Р. Барнс и др.; под общ. ред. Р. Барнса. М.: Мир, 1992. 583 с.
2. **Кантор Ю. И., Сысоев А. В.** Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 625 с.
3. **Одум Ю.** Экология / пер. с англ. М., 1986. Т. 2.
4. **Старобогатов Я. И.** Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. СПб., 2004. Т. 6. Моллюски, немертины, полихеты.
5. **Хохуткин И. М.** Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство прудовиковые Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes) / под ред. И. А. Васильевой. Екатеринбург, 2009. Ч. 1. С. 38-162.

POPULATION STRUCTURE OF WHELKS IN THE SOZH FORMER RIVERBED

Azyavchikova Tat'yana Vladimirovna

Kleshchenko Elena Pavlovna

Francisk Skorina Gomel State University, Republic of Belarus

az_tanya@mail.ru

The composition and biotope denotation of species, the population characteristics of whelks' fauna in the former riverbed of the river Sozh are considered. The interconnection of the ecological factors, which define the specificity of whelks' species composition is shown. It is noted that in the assemblage of different biotopes whelks' species structures differ greatly. It indicates that recreation load influences much the ecological environment of the biotopes under research. The evaluations of species variety and the broken state of biocenosis with the use of Shannon's variety index and Piel's uniformity coefficient are received.

Key words and phrases: population structure; former riverbed; whelks; pond; water course.