

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

**Молодые исследователи
агропромышленного и лесного
комплексов – регионам**

Том 3. Часть 1. Биологические науки

*Сборник научных трудов
по результатам работы III международной молодежной
научно-практической конференции*

Вологда–Молочное
2018

ББК 65.9
М 75

Редакционная коллегия:

к.с.-х.н., доцент **В.В. Суров** – ответственный редактор

к.т.н., доцент **А.А. Кузин**

к.б.н., доцент **Т.В. Васильева**

д.с.-х.н., профессор **А.Н. Налиухин**

к.с.-х.н., доцент **А.И. Демидова**

к.б.н., доцент **Е.Н. Пилипко**

к.с.-х.н., доцент **В.С. Вернодубенко**

д.с.-х.н., профессор **С.А. Корчагов**

д.с.-х.н., профессор **Р.С. Хамитов**

М 75 Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам. Том 3. Часть 1. Биологические науки: Сборник научных трудов по результатам работы III международной молодежной научно-практической конференции. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018. – 318 с.

ISBN 978-5-98076-267-4

Сборник составлен по материалам работы III международной молодежной научно-практической конференции «Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам», состоявшейся 26 апреля 2018 года на базе ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

В сборнике представлены статьи студентов, аспирантов, молодых преподавателей и ученых России, Белоруссии, Украины, Узбекистана, в которых рассматриваются актуальные вопросы сельскохозяйственного производства в областях агрономии и лесного дела.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов сельскохозяйственных и смежных предприятий, научных работников, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов сельскохозяйственных специальностей.

Статьи печатаются в авторской редакции без дополнительной корректуры. За достоверность материалов ответственность несут авторы.

ББК 65.9

ISBN 978-5-98076-267-4

© ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018

Список литературы

1. Зарубина, Л.В. Состояние естественного возобновления в мелколиственных лесах Севера / Л.В. Зарубина, В.Н. Коновалов // Лесной журнал. – 2016. – №3. – С. 52-65.
2. Зарубина, Л.В. Эколого-физиологические особенности ели в березняках черничных: монография / Л.В.Зарубина, В.Н. Коновалов. – С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2014. – 378 с.
3. Официальный сайт департамента лесного комплекса Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dlk.gov35.ru/>
4. Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации: утв. пр. МПР России от 18 августа 2014 года N 367 (с изменениями на 21 марта 2016 года).
5. ОСТ 56 69-83 «Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки».
6. ГОСТ 16128-70. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. – М.: Изд-во стандартов, 1971. – 23 с.
7. Чупров, Н.П. Березняки Европейского Севера России / Н.П. Чупров. – Архангельск: СевНИИЛХ, 2008. – 386 с.
8. Мартинович, Б.С. Особенности роста и жизнедеятельности ели и березы в смешанных елово-березовых насаждениях / Б.С. Мартинович, Г.И. Кабашникова., Л.А. Крот // Регулирование роста, развития и питания растений в фитоценозах; под ред. И.Н. Рахтеенко. – Минск: Наука и техника, 1982. – С. 49-78.
9. Алексеев, В.А. Световой режим леса / В.А. Алексеев – Л.: Наука, 1975. – 227 с.
10. Правила лесовосстановления: утв. пр. МПР России от 29 июня 2016 г. № 375.
11. Коновалов, В.Н. Биологические особенности подроста ели в березняках черничных после выборочных рубок / В.Н. Коновалов, Л.В. Зарубина // Вестник Красноярского ГАУ. – 2011. – №8. – С. 99-104.

УДК 636

ОБЩИЕ СВЕДИНИЯ О ФАУНЕ МОЛЛЮСКОВ ОКРЕСНОСТЕЙ УНБ «ЧЕНКИ»

*Барабаш Анастасия Алексеевна, студент
Азявчикова Татьяна Владимировна, науч. рук., ст. преп.
УО ГГУ им. Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь*

Анотация: в ходе исследований было отловлено 294 особи моллюсков, принадлежащих к 23 видам, 22 родам, 10 семействам, 5 отрядам, 2

подклассам, 2 классам. Доминирующими видами являются живородка речная (*Viviparus viviparus*), прудовик обыкновенный (*Lymnaea stagnalis*).

Ключевые слова: моллюски; малакофауна; малакологические исследования; брюхоногие моллюски; двустворчатые; стационар; видовой состав

Моллюски, или мягкотелые, составляют ясно обособленную группу, и уже более ста лет назад их стали рассматривать как отдельный тип животных. Эта группа организмов представляет большой интерес для исследователей на протяжении многих лет. В Беларуси существует долгая история изучения этого вопроса.

По результатам исследований Лаенко Т.М. и обобщения данных других исследователей первые научные малакологические исследования на территории современной Беларуси были заложены на рубеже XIX–XX вв., такими исследователями, как И. А. Линдгольм (1874-1935), Вл. Дыбовский (1838-1910) и Д. Гейер (1855-1932) [1-4]. Сегодня этот вопрос так же не теряет своей актуальности.

Целью работы явилось изучение видового разнообразия моллюсков окрестностей УНБ «Ченки».

Программа исследования. Исследования, посвященные ознакомлению с видовым составом пресноводных моллюсков, проводились стационарно в период с 10 по 29 июля 2017 г., в окрестностях УНБ «Ченки». Стационары представляли собой:

Стационар 1 – река Сож. Стационар расположен на левом берегу р. Сож. Протяженность исследуемой береговой линии составляет 10 м. Берег обрывистый, песчаный, в меру зарос растительностью. Флора стационара представлена кубышкой желтой, ряской малой, стрелолистом обыкновенным, камышом обыкновенным, рдестом плавающим, осоками. Дно реки песчаное, хорошо прогреваемое.

Стационар 2 – озеро Узкое. Озеро Узкое является старым руслом реки Сож. Протяженность исследуемого участка берега 10 м. Толщина водного слоя 1-3 м. Берег слегка покатый, на нем располагается пойменный луг. На берегу можно встретить следующие виды растений: подорожник большой, тысячелистник, сусак зонтичный, ситняг, стрелолист обыкновенный. В воде встречаются кувшинка белая, кубышка желтая, рдест плавающий, ряска малая, харовые водоросли. Дно илистое, хорошо прогреваемое. В связи с плохим снабжением водой, водоем постепенно заболачивается.

Стационар 3 – Ручей. Стационар представляет собой почти пересохшее русло ручья, впадавшего в реку Сож. Он проходит через густой смешанный лес. Глубина ручья около 0,5 м, ширина около 1 м. Во время дождя наполняется водой. Дно сильно илистое, заросшее травянистой растительностью, засыпано древесным падом.

Методика исследования. Сбор материала для исследования осуществлялся методом пробных площадок, при помощи водного сочка в форме треугольника. Сбор производился следующим образом: выбирался участок вблизи берега, поскольку ширина сочка 40 см, то пробная площадка бралась размером 40:100 см. Затем сачком проводится по дну пробной площадки, тем самым собирая раковины моллюсков, которые там находятся. Далее грунт промывается, удаляется водная растительность, в сачке остаются только раковины.

Все раковины изымаются из сачка, очищаются, варятся, тела моллюсков удаляются, затем раковины сушатся. Затем определяется видовая принадлежность собранных моллюсков.

В рамках данного исследования анализировался видовой состав моллюсков данной местности, проводилась сравнительная характеристика стационаров.

В качестве мест исследований нами выбраны разнотипные водоемы с богатым видовым разнообразием моллюсков. На исследованных водоемах отловлены представители малакофауны 23 видов, принадлежащих к 10 семействам.

Наиболее часто встречаемым видом явился *Viviparus viviparus*. Данный вид не требователен к условиям окружающей среды, не требует определенной температуры, чистоты, минерализации и содержания кислорода в воде.

Кормовую базу моллюска составляет ил с содержащимися в нем живыми организмами. Благодаря этому вид приспособляется к разным условиям обитания и численность его популяции довольно высока.

Также частовстречаемым видом является *Lymnaea stagnalis*. Данный вид широко распространен, поскольку основной кормовой базой является растительность, которая находится в изобилии на данных стационарах.

Единично встречаются виды: *Physa acuta*, *Anisus leucostoma*, *Valvata piscinalis*, *Bithynia leachii*, *Dreissena polymorpha*.

Physa acuta предпочитает хорошо прогреваемые стоячие водоемы и водостоки с умеренным течением, устойчива к этерификации водоемов. Чаще обнаруживается в малых реках и их поймах, в ручьях, прудах. Поселяется в мелководной зоне на глубинах 0,05-0,5 м. Держится в зарослях высшей водной растительности, либо на твердых субстратах (камнях, погруженной в воду, древесине) у уреза воды, близко к поверхности водоема. По способу добывания пищи – моллюск-собиратель.

Данными требованиями к условиям обитания и объясняется тот факт, что *Physa acuta* была единично встречена только на стационаре 3.

Anisus leucostoma обитает преимущественно в непересыхающих водоемах или в прудах, мелиоративных каналах, затонах рек. Был единично встречен на стационаре 3. Достаточно широко распространенный для Беларуси вид. Предпочитает илистые, торфянисто-илистые грунты, встреча-

ется также среди разнообразной водной растительности. Является стагнофильным, стенобатным мелководным видом.

В качестве пищи используется мелкодисперстный детрит, соскабливаемый с поверхности растений. В нашей местности обитает редко, поскольку мало встречаются предпочитаемые им грунты.

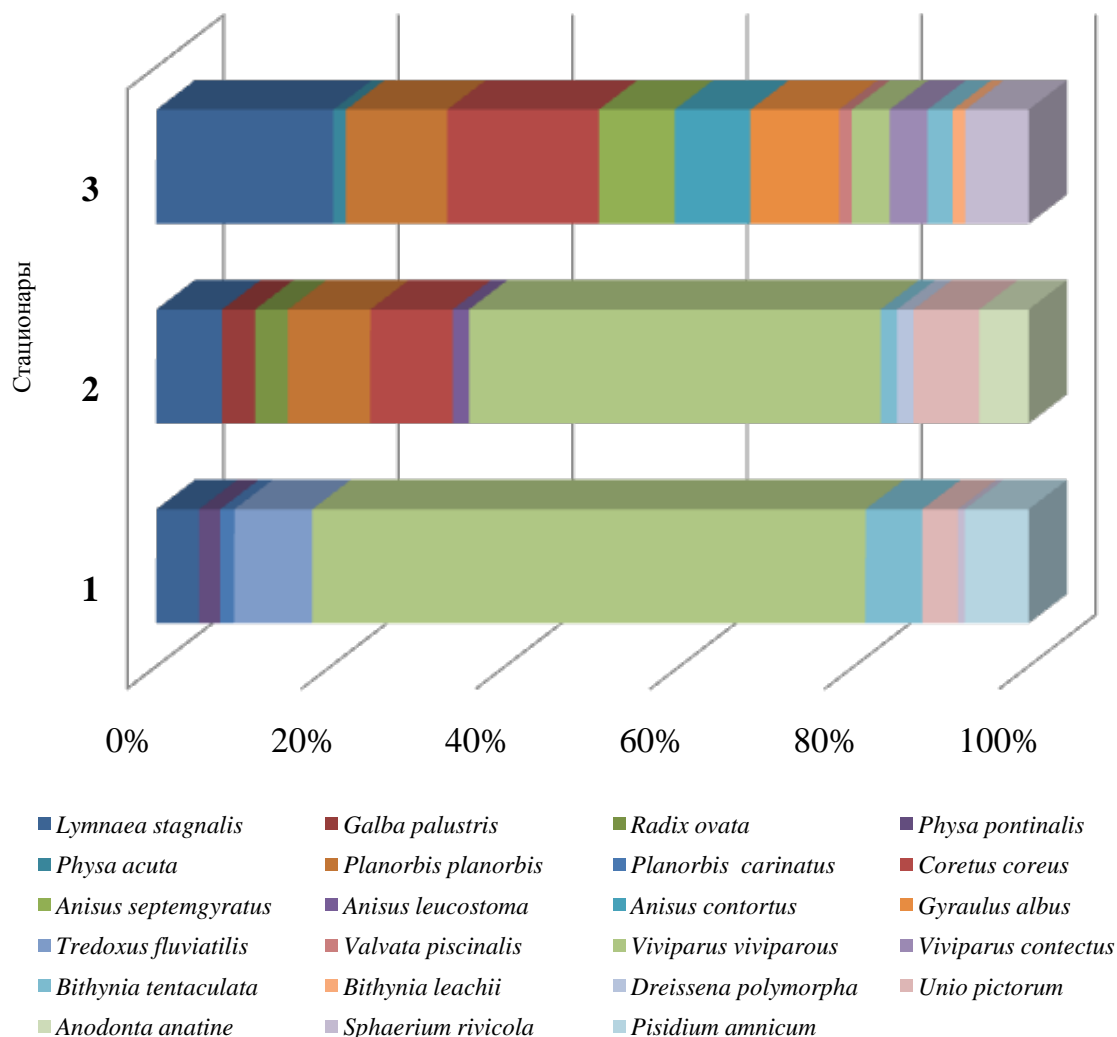


Рис. 1. Сравнительная характеристика видового состава и обилия водных моллюсков на исследованных стационарах

Valvata piscinalis – форма, типичная для озер. Предпочитает слабозаиленные и песчаные грунты прибрежья. Плотность вида совсем не высока, поскольку в пищу предпочитает эпифитных водорослей, так же имеет способность к фильтрации. Но условия обитания не могут удовлетворить данные пищевые потребности вида.

Bithynia leachii обитает в зарослях макрофитов в прибрежье слабопроточных водотоков и пойменных водоемов. Следовательно, редко встречается в небольших стоячих водоемах (в том числе и временных). В

данной местности встречается редко, поскольку не выдерживает конкуренции с другими фитофагами.

Dreissena polymorpha характеризуются эпибионтным с биссусным прикреплением. Предпочитает озера, водохранилища, каналы, реки, поселяясь на всех пригодных субстратах: камнях, ракушечнике, заиленном песке, подводных частях макрофитов и пр. Считается инвазийным видом. Занесен в водоемы Беларуси в начале XIX в. из низовьев рек Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов. Является активным биофильтратором, большие колонии моллюска способны очищать водоемы от растительности. Эта способность может приводить к сокращению популяций других фильтраторов, в виду недостатка корма.

Наличие планктонной стадии в цикле развития моллюсков способствует расселению моллюсков. Предпочитает стационар 2, поскольку в виду обилия водорослей имеется богатая кормовая база.

Из диаграммы на рисунке 1 видно, что соотношение плотности разных видов сильно отличается в зависимости от условий стационаров: глубины водоема, наличия течения, наличия растительности, антропогенного пресса.

Среди 10 семейств, представленных на данных стационарах, наиболее широко численно представлено семейство *Viviparidae*. Моллюски являются яйцеживородящими, самки производят довольно развитую молодь в количестве от 10 до 30. Предпочитают мелководья затопленных пойм крупных рек, их притоков, с глубинами 2-3 м.

Наиболее приемлемыми местами обитания являются песчаные отмели, заиленные пески, заросли воздушно-водных растений, следовательно, исследуемые территории являются наиболее подходящими для размножения данных представителей.

Однако па разнообразию видов лидирует семейство *Planorbidae*. Данное семейство преимущественно предпочитает медленно текучие или стоячие мелководные водоемы, а также обитает на заросших заводях, в местах, где отсутствует быстрое течение.

Такие водоемы, как правило, отличаются обилием гниющей растительности, которая служит для катушек не только убежищем, но и пищей. Поскольку в водоемах, где проводились исследования, наблюдается богатое разнообразие растительности, виды данного семейства представлены в изобилии.

Семейство *Unionidae* представлено в меньшей степени, однако к нему относятся наиболее крупные виды данных стационаров. Моллюски встречаются в малых и больших реках, в прудах, озерах с песчаными, песчано-илистыми, илистыми, каменистыми грунтами.

Питание фильтрационное. В пищу предпочитают зоо- и фитопланктон, детрит. Плотность видов данного семейства в наших исследованиях не

высока, поскольку представители семейства вытесняются инвазийными видами и другими фильтраторами.

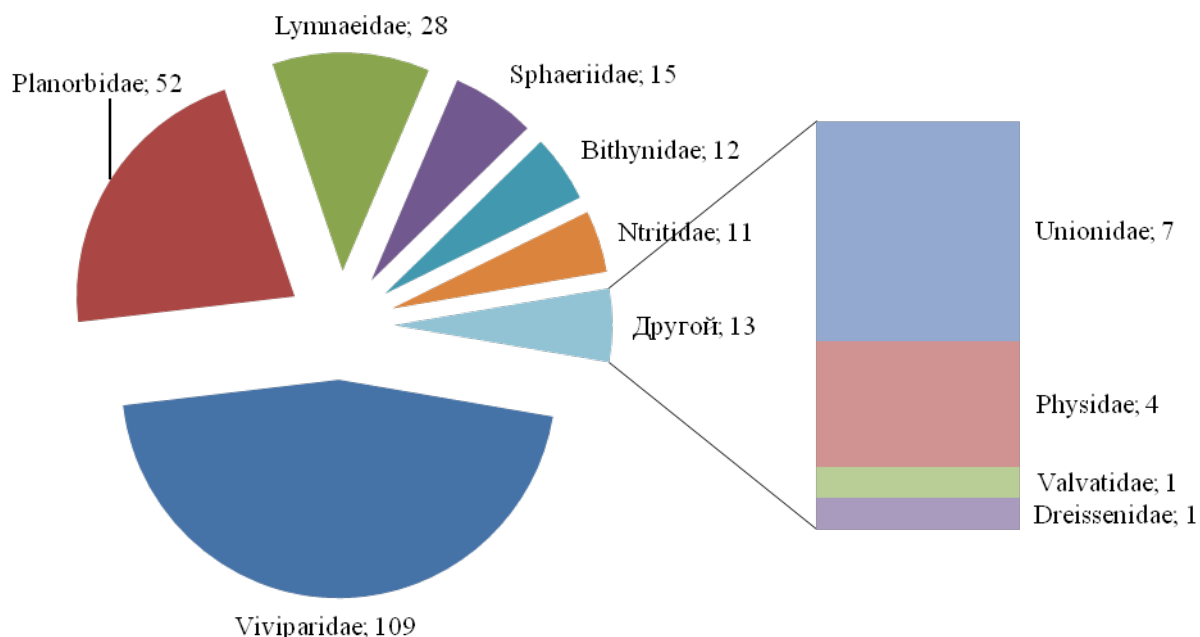


Рис. 2. Семейства моллюсков окрестностей УНБ «Ченки»

Наименьшим количеством видов представлено семейство *Valvatidae* и *Dreissenidae*.

Список литературы

1. Лаенко, Т.М. Фауна водных моллюсков Беларуси: монография / Т.М. Лаенко. – Минск: Беларуская навука, 2012. – 128 с.
2. Лаенко, Т.М. Динамика популяции и особенности жизненного цикла моллюсков из временных водоемов / Т.М. Лаенко // Проблемы гидроэкологии на рубеже веков: материалы Междунар. конф. – СПб., 2000. – С. 94.
3. Лаенко, Т.М. Современное состояние фауны водных моллюсков Беларуси / Т.М. Лаенко, А.П. Голубев // Сахаровские чтения 2008 года: экологические проблемы XXI века: материалы 8-й междунар. конф. – Минск, 2008. – С. 144-145.
4. Азявчикова, Т.В. Популяционная структура брюхоногих моллюсков старицы реки Сож / Т.В. Азявчикова, Е.П. Клещенко // Альманах современной науки и образования. – Тамбов: Грамота, 2013. – № 11(78). – С. 13-14.