

Макрозообентос ручьев и родников Национального
Парка «Хвалынский»

Отчет

Чужековой Татьяны Александровны
Аспирантки биолого-почвенного СПбГУ

2011

Материалы и методы

На территории Национального Парка Хвалынский и города Хвалыnsk в начале июне 2010 года была проведена разовая рекогносцировочная съемка макрозообентоса. Общее количество исследованных водных объектов составило – 11 (число станций в водотоке выбирали в зависимости от числа представленных макробиотопов: от 1 до 4 станций). Пробы отбирали помощью малого гидробиологического сачка (сито с ручкой, диаметр 0,75 мм) и дночепателя оригинальной конструкции (площадь захвата 0,01 м²) и промывали через сито с диаметром ячеек 0,75 мм. На каждой станции отбирали от 1 до 7 повторностей из которых составляли смешанную пробу, площадь облова составляла от 0,01 до 0,25 м², в большинстве случаев охватывая площадь 0,03-0,05 м².

Видовой состав макробеспозвоночных родников и ручьев

По результатам исследования общее число обнаруженных таксономических единиц рангом вида и выше составило – 93, причем наибольшее разнообразие приходилось на долю насекомых – 78 видов (85%), разнообразие других групп макробеспозвоночных было на порядок ниже (1-4 вида) (Рис.1). Наибольшее число видов было отмечено для представителей отряда двукрылых (Diptera) – 48, причем 20 из них приходилось на долю комаров-звонцов (сем. Chironomidae), прочие семейства этого отряда были представлены единично. Из всех обнаруженных беспозвоночных 89 являлись собственно донными и 4 нектонными (имаго водных жуков *Agabus guttatus*, *Agabus pseudoclypealis* и *Rhantus frontalis*, клоп *Ilyocoris cimicoides*) и нейстонных (*Gerris lateralis*).

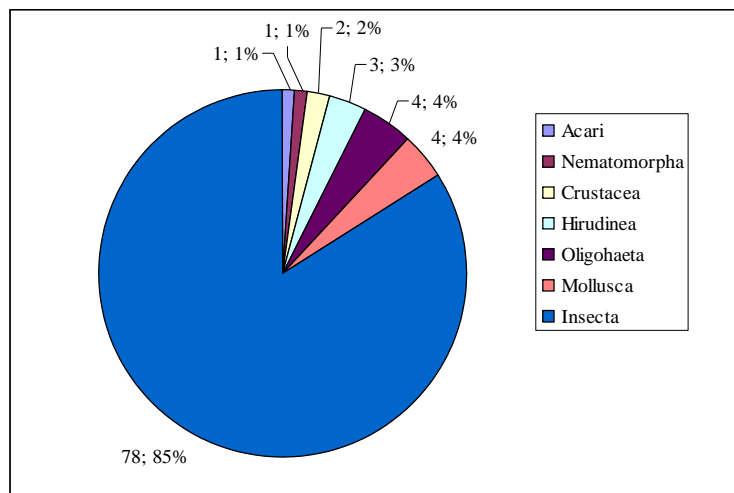


Рис.1. Таксономический состав водных макробеспозвоночных родников и ручьев исследованной территории.

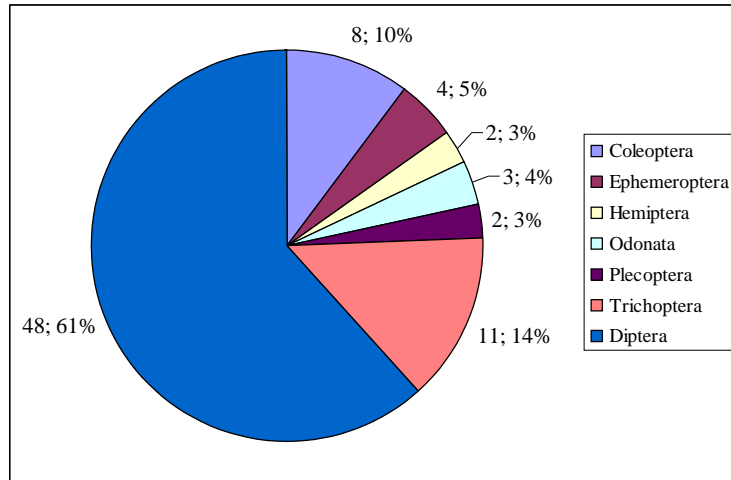


Рис. 2. Таксономическое разнообразие насекомых исследованных родников и ручьев

Несмотря на достаточно высокое общее разнообразие, только 10 видов встречаются более чем в двух родниках (*Plectrocnemia conspersa*, *Eiseniella tetraedra*, *Nemoura cinerea*, *Culicoides sp.*, *Macropelopia nebulosa*, *Gammarus sp.*, *Ptychoptera contaminata*, *Pseudodiamesa arctica*, *Tanytarsus verralli*, *Oxycera rara*). Три четверти (70) всех обнаруженных видов отмечены только одном роднике, что обуславливает низкую степень сходства сообществ макрозообентоса (индекс Жаккара варьировал в пределах от 0 до 11%). Тем не менее, следует отметить, что 50% всех видов могут быть охарактеризованы как тяготеющие к родниковым местообитаниям (кренофилы и кренобионты), что позволяет отнести большую часть исследованных родников не нарушенные и слабо нарушенным (Schindler, 2004). Численность имела невысокие значения от 37 до 2600 экз./м², что может быть связано с массовым вылетом имаго Chironomidae происходящим в конце весны, как было показано на других родниковых ручьев ранее (Lindegaard, Mortensen, 1988; Галимзянова и др., 2008; Чужекова, 2010). В тоже время биомасса в большинстве ручьев варьировала в обычных для кренали диапазонах: от 1,6 до 56,6 г/м² (табл.1, видовой список НП Хвалынский.xls), и в 75% случаев может быть охарактеризована как соответствующая эвтрофным и политрофным водоемам по классификации Китаева (2007). Основной вклад в биомассу сообществ (43-85%) вносили собиратели и разгызатели (рис. 3, 4), представленные крупными личинками ручейников из сем. Limnephilidae (*Limnephilus extricates*, *L. auricula*, *L. fuscicornis*, *Chaetopteryx spp.*, *Pseudostenophylax sp.*, *Stenophylax lateralis*) и комаров долгоножек рода *Tipula* (*T. luteipennis*, *T. maxima*, *T. lateralis*, *T. luna*). Доля хищников по биомассе составляла в 8 из 11 родников не превышала 15%. Максимальный вклад этой трофической группы был

отмечен в лимнокренах (61 и 75,6%), глубина которых позволяла развиваться личинкам стрекоз рода *Aeshna* (*A. viridis*, *A. juncea*), занесенных в красную книгу Саратовской области, но в целом обычных на территории Европейской части России.

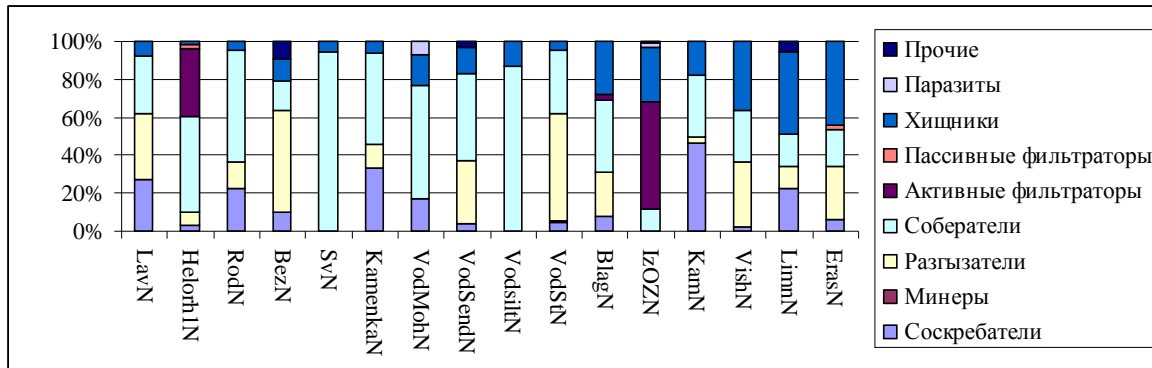


Рис.3. Соотношение трофических группировок по численности

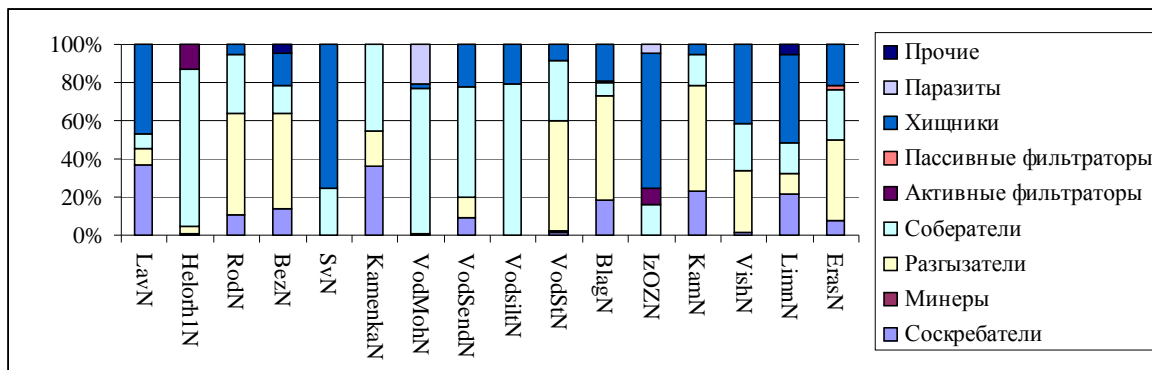


Рис.4. Соотношение трофических группировок по биомассе