

С.К. Черчесова

СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ АМФИБИОТИЧЕСКИХ НАСЕКОМЫХ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ДУР-ДУР

Личинки амфибиотических насекомых являются индикаторами чистоты воды в реках, чутко реагирующими на любые изменения состояния среды, что выражается в сокращении видового состава и численности, вплоть до полного исчезновения этих насекомых в очагах сильного загрязнения.

Р. Дур-Дур с притоками (Донгон, Тагадон) как и большинство малых рек Северной Осетии (Корноухова, 1983, Черчесова, 2000, 2002) в предгорной зоне испытывает антропогенное давление. В связи с этим нами в 2001 и 2002 гг. были проведены исследования в бассейне этой реки.

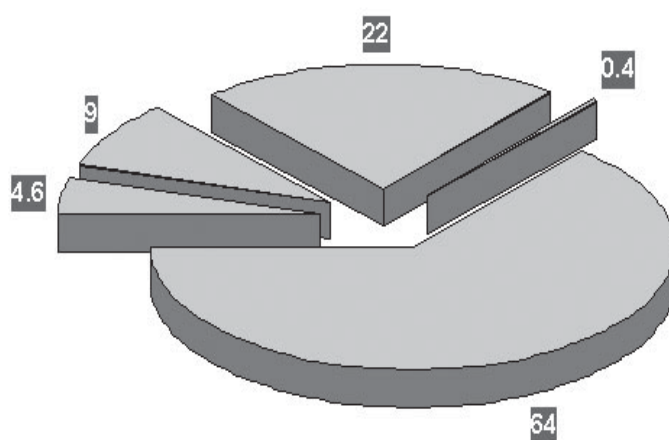
Р. Дур-Дур является левым притоком р. Урсдон и формируется из родников в Лесистом хребте горы Сурх на высоте 1464 м. По пути на северо-восток она собирает многочисленные водные потоки из родниковых вод. Многоводная река бывает в период весенне-летних паводков (1.79 м³/сек), зимой расход воды минимальный. Часто, во время летней засухи, расход воды падает до нуля, во время осенних паводков река вновь разливается и к концу зимы русло опять пересыхает. Это связано с тем, что р. Дур-Дур формируется за счет подземных вод неглубокой циркуляции (верховодками), запасы воды быстро истощаются, а русло реки пересыхает. Длина реки 40 км.

Р. Тагадон протекает на окраине селения Дур-Дур. Дно реки сложено каменисто-песчаным субстратом, скорость течения воды 1-1.5 м/сек. Летняя температура воды 18⁰, глубина воды – 0.2-1.0 м. Ширина русла – 6 м. Берега пологие, покрыты травянистой растительностью (горец птичий, мята, одуванчик, злаковые, осоковые и т.д.).

Р. Донгон пересекает село Дур-Дур посередине. В настоящее время это слабо обводненный водоем. Дно – каменисто-песчаное, сток осуществляется по небольшому рукаву. Скорость течения – 0.02 м/сек, глубина – 0.03 м. Вода мутная, загрязнена бытовыми и хозяйственными отходами. Берега обрывистые, покрыты травянистой растительностью. Оживает река только в период ливневых дождей. Р. Дур-Дур (Хусдон) расположена на левой окраине села и протекает в настоящее время по вырытому 8 лет назад рукаву, который призван обезопасить расположенные на берегу дома и огороды сельчан от

наводнений во время ливневых дождей и паводков. Вода в реке мутная, бурная, скорость течения – 1.5-2 м/сек. Берега обрывистые, каменисто-глинистые. Р. Дур-Дур и притоки в жаркий засушливый период пересыхают, а во время ливней и паводков выходят далеко из берегов, сметая все на своем пути.

Всего было собрано и определено 2318 экземпляров бентосных форм, среди которых доминируют представители класса Insecta (Ephemeroptera – 64%, Trichoptera – 22%, Plecoptera – 4.6%, Diptera – 9%). Остальные представители бентоса (Turbellaria, Oligochaeta, Crustacea, Arachnida) составляют 0.4% от всей массы сборов (см. рисунок).



Соотношение обилия бентосных форм в р. Дур-Дур. Ephemeroptera – 64%, Trichoptera – 22%, Plecoptera – 4.6%, Diptera – 9%; остальные формы – 0.4%.

Наиболее благоприятным гидрологическим режимом, как видно из приведенного выше описания, отличается р. Тагадон, которая протекает в горно-лесной и предгорной зонах.

Однако в предгорной зоне левый берег реки загрязняется стоками частной свинофермы, что отрицательно сказывается на составе и плотности бентоса: здесь появляются представители олигохет (*Tubifex tubifex* Mull.), отмечены личинки хирономид, в то время как олигосапробная фауна (ручейники семейства Rhyacophilidae, поденки родов *Rhithrogena*, *Iron*, веснянки *Perla caucasica* Guer.) на данном участке отсутствует, плотность бентоса здесь составляет 58 экз/м². В зоне наименьшего угнетения (горно-лесная зона) плотность бентоса достигает 1054 экз/м².

Р. Донгон – приток р. Тагадон, в наибольшей степени подвержена загрязнению. Русло реки в пределах селения Дур-Дур загрязняется бытовым и строительным мусором. В недалеком прошлом (30 лет назад) Донгон была полноводной, бурной рекой, ее вода использовалась в хозяйственных целях, на реке работали 2 мельницы. Во время паводков вода разливалась, приостанавливая на время свое течение. Изменение гидрологического режима реки

отразилось и на составе бентофауны: нами зарегистрированы здесь лишь единичные представители отряда двукрылых (личинки хирономид) и всего одна личинка поденки. Общая плотность амфибиотических насекомых составила 2-3 экз./м².

Таблица

Изменение состава и плотности бентоса в бассейне реки Дур-Дур

Видовой состав	Река Тагадон	Река Донгон	Река Дур-Дур
<i>Euplanaria gonosephala</i> L.	+	-	-
<i>Tubifex tubifex</i> Mull.	+	-	-
<i>Gammarus pulex</i> L.	+	-	-
<i>Hydrachna</i> sp.	+	-	-
<i>Ecdyonurus venosus</i> Fabr.	+	-	+
<i>Rhitrogena laciniosa</i> Sinitch.	+	-	+
<i>Iron znojkoii</i> Tshern	+	-	+
<i>Iron caucasicus</i> Tshern.	+	-	-
<i>Iron nigripilosus</i> Sinitch.	+	-	-
<i>Baetis rhodani</i> Pict.	+	+	+
<i>Nigrobaetis pumilus</i> Burm.	+	-	-
<i>Oligoneuriella rhenana</i> Imh.	+	-	-
<i>Choroterpes</i> sp.	+	-	-
<i>Ephemerella ignita</i> (Poda)	+	-	-
<i>Caenis macrura</i> Steph.	+	-	-
<i>Rhyacophila fasciata</i> Hag.	+	-	-
<i>Rhyacophila nubila</i> Zett.	+	-	+
<i>Glossosoma capitatum</i> Mart.	+	-	+
<i>Hydroptila forcipata</i> Eaton	+	-	-
<i>Wormaldia subnigra</i> Mart.	+	-	-
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McL.	+	-	+
<i>H. angustipennis</i> Curt.	+	-	-
<i>H. sciligra</i> Mal.	+	-	+
<i>Potamophilax stellatus</i> Curt.	+	-	-
<i>Apatania subtilis</i> Mart.	+	-	-
<i>Dinarthrum longiplicatum</i> Mart.	+	-	+
<i>Perlodes microcephala</i> Pict.	+	-	-
<i>Isoperla caucasica</i> Balin.	+	-	-
<i>Amphinemura mirabilis</i> Mart.	+	-	+
<i>Protonemura triangulata</i> Mart.	+	-	+
<i>Nemoura cinerea</i> Retz.	+	-	-
<i>Capnia nigra</i> Pict.	+	-	-
<i>Chironomus</i> sp.	+	+	+
<i>Simulium</i> sp.	+	-	-
<i>Blapharocera</i> sp.	+	-	-
Плотность (экз./м²)	1054 экз./м²	2-3 экз./м²	437 экз./м²

Р. Дур-Дур (Хусдон) протекает в 9 км от р. Тагадон. Русло р. Дур-Дур, как уже говорилось, в период жаркого лета пересыхает (отсюда и второе название Хусдон, что означает сухая река). Однако во время ливневых дождей и паводков она становится селеопасной, затопляет берега вокруг. Как мы уже отмечали, 8 лет назад было вырыто искусственное русло, субстрат которого представлен в основном глиной с включением крупных валунов, плотно прикрепленных ко дну, что лимитирует развитие литореофильной фауны. Вышеназванные факторы в целом оказали существенное влияние на формирование литореофильного биоценоза р. Дур-Дур, так как восстановление фауны процесс длительный, а в ряде случаев необратимый. Всего нами для предгорной зоны р. Дур-Дур установлено 12 видов представителей зообентоса, плотность которых составляет 437 экз./м².

Таким образом, результаты наших исследований показали, что в предгорной зоне бассейна р. Дур-Дур вследствие антропогенного влияния произошли существенные изменения состава и численности гидробионтов, результаты которых представлены в таблице.

Аналогичная картина в состоянии бентоса наблюдается повсеместно. Для сравнения остановимся на результатах исследований, проведенных в бассейне р. Цраудон в 2000 г. Нами установлено, что вследствие загрязнения р. Цраудон бытовым и строительным мусором на территории одноименного селения произошло резкое сокращение состава и численности бентоса по сравнению с 1989 г. Из указанных ранее 29 видов (Корноухова, Черчесова, 1987) амфибиотических насекомых в литореофильном биоценозе р. Цраудон в настоящее время зарегистрировано только 9 видов.

В составе бентоса р. Цраудон отсутствуют такие олигосапробные виды, как *Rhitrogena laciniosa* Sinitich., *Iron znojko*i Tshern., *I. caucasicus* Tshern., *Oligoneuriella rhenana* Imh., *Ephemerella ignita* (Poda), *Caenis macrura* Steph. (Ephemeroptera); *Rhyacophila fasciata* Hag., *Rhyacophila nubila* Zett., *Glossosoma* sp. (Trichoptera); *Perla caucasica* Guer., *Perlodes capitatum* Mart., *Hydroptila forcipata* Eaton, *Hydropsyche angustipennis microcephala* Pict., *Isoperla caucasica* Balin., *Amphinemura mirabilis* Mart., *Capnia nigra* Pict. (Plecoptera) и др. Плотность гидробионтов в предгорной зоне р. Цраудон летом 2000 г. составила 97 экз./м², в 1989 г. плотность достигала 598 экз./м².

Представленные материалы говорят о необходимости усиления контроля за чистотой горных рек в целях улучшения качества вод и сохранения редких фаунистических форм.

Литература

- Корноухова И.И.** Влияние антропогенных факторов на распространение ручейников в горном районе // Фауна и экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983.
- Корноухова И.И., Черчесова С.К.** Бентос реки Цраудон (Северный Кавказ) // Фауна и экология животных Кавказа. Орджоникидзе, 1987.
- Черчесова С.К.** Влияние загрязнения на состав и плотность бентоса реки Терек в районе Кировского моста // Сб. трудов НИР СОГУ. Владикавказ, 2000.
- Черчесова С.К.** Влияние экологических факторов на состав и распространение амфибиотических насекомых в бассейне реки Терек // Известия МСХА. М., 2002. Вып.3.