

УДК 591.524.11:282

**ДОННАЯ ФАУНА МАЛОЙ РЕКИ
НА УЧАСТКАХ С РАЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ РУСЛА**

А.И. Цыбульский¹, А.А. Силаева²

^{1,2}Институт гидробиологии НАН Украины, пр. Героев Сталинграда, 12, г. Киев, 04210, Украина

Русла большинства рек Украины подвержены изменениям (трансформациям) разной степени, обусловленным хозяйственной деятельностью человека. К трансформации относятся зарегулирование, изменение профиля дна и берегов реки, приводящие к нарушению уровня режима, расходов и др. [1]. Со степенью трансформации связан и уровень развития группировок гидробионтов, в том числе донной фауны.

В работе представлены результаты гидробиологических исследований р. Гнилой Рог, находящейся в зоне Хмельницкой АЭС (ХАЭС), в осенний период 2015 и 2016 гг. При отборе и обработке натурных данных использованы общепринятые гидробиологические методы [2].

Гнилой Рог – левобережный приток р. Горынь, имеет длину 28 км. Среднегодовое стока, который полностью аккумулируется в водоеме-охладителе ХАЭС, составляет 24,12 млн. м³ [3]. Вода реки имеет слабощелочную – щелочную pH (7,6–8,4) и невысокую общую минерализацию (316 мг/дм³), характеризуется низким содержанием сульфатов, биогенных веществ и относительно высоким содержанием ионов кальция (92 мг/дм³).

От истока река протекает по лесному массиву, ширина потока до 3–4 м, глубина до 1 м, с обрывистыми берегами, дно заиленное с включением листового опада, глины. Ниже по течению расположены три пруда, используемые в рыбоводных целях. Периодический спуск и наполнение прудов существенно сказывается на водности участков реки ниже по течению. Дно прибрежных участков представлено песками разной крупности, центральных – илами. На следующем участке река искусственно спрямлена (канализирована), ширина русла 5–6 м, глубина в межень составляет 0,2–0,4 м, средняя скорость течения 0,3–0,7 м/с, дно представлено заиленным песком с мелким щебнем. Перед впадением в водоем-охладитель река затопливает часть поймы, образуя отгороженный дамбой залив эстуарного типа глубиной 1,0–1,5 м, сильно зарастающий роголистником (*Ceratophyllum demersum* L.) и наядой (*Najas marina* L.). Снижение скорости течения в заливе обуславливает значительное илонакопление – толщина ила локально достигает 0,3 м.

В целом донная фауна реки представлена обычными видами (54 таксона в 2016 г.), при доминировании личинок хирономид (32–50%) и олигохет (25–39%). При этом, на некоторых участках эти группы могли не встречаться (канализированный участок, залив). Некоторые таксоны не встречались в водоеме-охладителе [3], так, специфическими были один вид тубифицид (*Limnodrilus udekemianus* Claparede) и брюхоногих моллюсков (*Viviparus contectus* (Millet)), несколько видов личинок ручейников (*Hydropsyche angustipennis* (Curtis), *Tinodes waeneri* (L.), поденок (*Cloeon dipterun* (L.)), личинок двукрылых (*Chaoborus* sp., *Psectrotanypus varius* (Fabr.)). На участках ниже прудов локально отмечены поселения крупных Unionidae [4] и *Viviparus viviparus* L. (с. Билотин) с очень высокой биомассой.

По руслу наибольшее сходство таксомического состава (60%) отмечено для участков ниже прудов, а наименьшее – для участка в лесу, залива и канализированного участка. В первых двух случаях это объясняется низким количеством таксонов, во втором

– спецификой состава, очевидно, определяющим фактором здесь были реофильные условия.

Количественные показатели разных участков значительно варьировали – численность была от нескольких до десятков тыс. экз/м², биомасса отличалась на порядки. Наименьшие показатели обилия отмечены на лесном, канализированном участках и в заливе (в последнем в 2015 г. – 4800 экз/м², 0,01 г/м²). Максимальная биомасса (2015 г.) отмечена на участке ниже пруда в с. Билотин (2,7 кг/м²), которую определяли моллюски *V. viviparus* (93%), максимальная численность (2016 г.) отмечена в пруду (с. Комины) – 49,1 тыс. экз/м². Единых доминантов по показателям обилия выявлено не было – по численности и биомассе на разных участках преобладали Ostracoda, ювенильные тубифициды, крупные *Tubifex newaensis* (Michaelson), *Procladius ferragineus* Kieff.

Качество среды, оцененное по нескольким показателям (индекс сапробности, индекс Вудивисса (ТБИ)), изменялось на разных участках от категории 3 «достаточно чистые» до 7 «очень грязные» воды. В целом качество среды улучшалось вниз по течению реки и наилучшим было на канализированном участке, т.е. лотические условия определяли наилучшие условия обитания донной фауны (ТБИ здесь был максимальным – 7, а сапробность минимальной – 2,1).

Таким образом, трансформация русла р. Гнилой Рог привела к образованию нескольких различающихся биотопов со своим специфическим донным населением, что и определило значительный диапазон качественных и количественных показателей донной фауны.

Литература

1. Смирнова В.Г. Трансформація річок та річкових русел (на прикладі річкових водних об'єктів Полтавської області) // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2013. – Т. 1 (28). – С. 109–116.
2. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [Арсан О. М., Давидов О. А., Д'яченко Т. М. та ін.] ; за ред. В. Д. Романенка. – К. : Логос, 2006. – 408 с.
3. Техно-экосистема АЭС. Гидробиология, абиотические факторы, экологические оценки / [Протасов А.А., Семенченко В.П., Силаева А.А. и др.] ; под ред. А. А. Протасова. – Киев, 2011. – 234 с.
4. Силаева А.А., Протасов А.А., Морозовская И.А. Особенности поселений двусторчатых моллюсков в реке-водоисточнике водоема-охладителя. – Наук. зап. Терноп. пед. ун-ту. Сер. Біологія. – 2012. – № 2 (51). – С. 236–240.