

наблюдалась незначительная экстенсивность заселенности инфузориями при небольшой их численности на одной особи хозяина

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бошко Е. Г. *Epistylis borysthenicus* sp. n. (Peritricha, Epistylididae) — новая кругоресничная инфузория из моллюсков родов *Ullus* и *Amodonta* водоемов бассейна Днестра // Зоол. журн. — 1987 — Vol 66, № 2. — С. 295-298.
- 2 Бошко Е. Г. Новые виды инфузорий рода *Mantoseurynjia* (Ciliophora, Peritricha) от пресноводных моллюсков // Вест. зоол. — 1993 — Т. 6 — С. 14-19.
- 3 Boshko E. G. Kommensale peritriche Ciliaten der Mollusken des sowjetischen Abschnittes der Donau // Limnologische Berichte — 1990 — Vol 28 № 1 — S. 268-271.
- 4 Tom I. The mode of attachment and relation to the host in *Aptosoma piscicola* Blanchard and *Epistylis Iwoffi* Faure-Fremiet ectocommensals of freshwater fish // Folia Parasitol. — 1973 — Vol 20, № 1 — P. 105-112.

УДК [574.63 + 591.524.11](285.3)

Ю.Н. Воляков

Институт гидробиологии НАН Украины, г. Киев

АНТРОПОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ ДОННОЙ ФАУНЫ “КАСПИЙСКОГО” КОМПЛЕКСА МАКРОЗООБЕНТОСА ПРИДУНАЙСКИХ ВОДОЕМОВ

Придунайские водоемы — уникальные, отличающиеся своеобразным генезисом, водные объекты, входящие в состав дельтовой области Дуная. Они относятся к крупнейшим в Украине водоемам озерного типа. Суммарная площадь водного зеркала придунайских озер превышает 445 км², объем — более 800 млн м³ [1]. В целом озера мелководны — средние глубины составляют 0,5–2,0 м. Из всей группы водоемов, пять из них — Кагул, Ялпуг, Сафьян, Катлабух и Китай — бывшие лиманы, отделившиеся от моря, в результате нарастания дельты реки. Связис других (из их числа нами исследованы Каргал и Кугурдуй), свидетельствует о том, что они являются обыкновенными пойменными озерами.

Еще в 1895 — 1897 гг. в результате гидробиологических исследований А. А. Остроумовым установлено, что фауна пресноводного участка Дуная и его лиманов по составу очень близка к реликтовой фауне опресненных участков Каспийского моря [3].

Довольно подробно изучить донную и придонную фауну лиманов и пойменных водоемов, а также гирл и заливов морского края дельты Дуная удалось Ю.М. Марковскому. В период 1946 — 1951 гг. им проведен комплекс биологических исследований пизопьев Дуная [2]. Был отмечен высокий биопродукционный потенциал придунайских озер, главной причиной этого явления оказалось присутствие в водоемах высокопроизводительного каспийского комплекса беспозвоночных высокопроизводительного каспийского комплекса беспозвоночных.

Комплекс понто-каспийской фауны — одна из самых загадочных и проблематичных фаунистических группировок в Дунайском бассейне. С одной стороны, оп. казалось бы, имеет явным образом морское происхождение, однако с другой его представители, за исключением проходных рыб, существуют в солоноватых, а то и в пресных водах. К нему принадлежат ценные в промышленном отношении рыбы: осетровые, селенчатые, некоторые карповые, а также черноморский лосось. Из беспозвоночных в понто-каспийский комплекс входят речные раки, бокоплавы, моллюски, мизиды, ракушковые раки и кумовые, копеподы, многие виды моллюсков и червей, другие организмы.

Ранее в составе макрозообентоса нижней части Дуная было отмечено 43 вида представителей каспийской фауны, которые доминировали в лиманах (53 % встречаемости) и в меньшей степени обитали в плавневых водоемах дельты (25%), в которых развивались преимущественно пресноводные формы.

В период наших исследований (1996 — 1998) наблюдалась иная картина. Количество видов каспийцев в макрозообентосе сократилось до 14, из них 10 видов — ракообразные. Наибольшее видовое богатство каспийской фауны было отмечено в лимане Ялпуг. Но и здесь они составляли 27,5 % от общего числа бентосных организмов этого водоема.

Таким образом, со значительным сокращением общего числа видов в составе фауны придунайских водоемов, 2 — 3 раза уменьшилось процентное соотношение между “каспийскими” и пресноводными формами. Так, в озере Китай и плавневом водоеме Каргал “каспийцы” в составе макрозообентоса вообще не были обнаружены. Встречаемость в бентосе лиманов представителей этого фаунистического

комплекса составляла не более 22 %, а в плавневых водоемах их количество снизилось даже до 8 % "каспийцев". Здесь отсутствовали многие виды мизид, амфинод, кумовых ракообразных, пощипет и моллюсков ранее в массовых количествах встречаемые Ю. М. Марковым. В частности, представитель р. *Нуралис* (*Monodaspa*) *Нуралис jaluigenis* (Вогоса), нами единично встречен лишь в Ялпуге. Ранее же монодакны, определяли структуру донных пелосов придунайских озер. Относительно этого вида следует отметить, что решающую роль в снижении его численности сыграл фактор увеличения общей минерализации воды в придунайских водоемах [2].

Таблица 1

Соотношение пресноводных и каспийских видов донных беспозвоночных в лиманах и плавневых водоемах дельты Дуная.

По Ю. М. Марковскому							
Группы животных	Кагут	Ялпуг	Катлабуг	Китай	Сафьян	Кугурлуй	Картал
Общее количество видов	34	52	51	33	10	22	10
Количество видов "каспийцев"	18	29	32	18	4	19	1
% каспийцев	51,7	55,7	62,8	54,6	40,0	44,5	10,0
% пресноводных	48,3	43,3	37,2	45,4	60,0	55,5	90,0
По нашим данным							
Группы животных	Кагут	Ялпуг	Катлабуг	Китай	Сафьян	Кугурлуй	Картал
Общее количество видов	10	51	9	7	7	13	7
Количество видов каспийцев	2	14	3	—	2	2	—
% каспийцев	20,0	27,5	33,3	—	28,6	15,4	—
% пресноводных	80,0	72,5	66,7	100	71,4	84,6	100

Очевиден процесс трансформации лиманно-каспийских донных комплексов в типично озерные, о чем свидетельствует увеличение количества видов личинок хирономид и олигохет, наряду с ростом их численности и биомассы. Ведущей же причиной обеднения каспийской фауны, на наш взгляд, стало значительное ухудшение токсикологической ситуации на придунайских водоемах. Именно аккумуляция токсикантов в экосистемах придунайских водоемов вызванная интенсификацией их поступления с водосборной площади приводит к тому, что уже на протяжении ряда лет в начале лета на придунайских озерах наблюдается массовая гибель рыбы. Так, в 1988, 1995, 1996 и 1998 годах это явление приобрело масштабы экологической катастрофы. Например в 1998 г. погибло более 2000 т только рыбы. Общие же масштабы ущерба так и остались неизвестными.

Резюмируя, остановимся только на основных причинах сложившейся ситуации: интенсивная евтрофикация водоемов и прогрессирующее поступление загрязнителей с водосборной площади, уменьшение проточности и повышение показателей минерализации воды, увеличение объемов поступления загрязненных стоков со стороны Молдовы, при полном отсутствии механизмов урегулирования этого процесса на межгосударственном уровне, сокращение площадей зарастания воздушно-водной и погруженной растительностью в результате значительного увеличения численности стада растительноядных видов рыб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гидроэкология украинского участка Дуная и прилегающих водоемов: Т. А. Харченко, В. М. Тимченко, А. А. Ковальчук и др. — К.: Наук. думка, 1993. — 328 с.
2. Марковский Ю. М. Фауна беспозвоночных низовьев рек Украины: условия ее существования и пути использования. В: Водымы Килийской дельты Дуная. — К.: Изд-во АН УССР, 1955. — 250 с.
3. Олтрингов А. А. Краткий отчет о гисторбиологических исследованиях в 1897 г. // Изв. АН. — 1897. — Т. 8. № 2.

УДК 591.524.11 (498.81)

Е. В. Волошкевич

Дунайский биосферный заповедник НАНУ, г. Вилково, Одесская обл.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МАКРОЗООБЕНТОСАДЕЛТЫ КИЛИЙСКОГО ГИРЛА ДУНАЯ

В последние годы резко снизился уловы рыбы в дельте Килийского гирла Дуная (ДКГД). Только за последние 10 лет уловы снизились с 803 т в 1990 г. до 166 т в 2000 г. Несмотря на то, что современная официальная статистика мало отображает реальные колебания численности популяций рыб, факт резкого