

- 4 Підгайко М.Д. О формировании зоопланктона придунайских водоемов // Дунай и придунайские водоемы в пределах СССР Труды Института гидробиологии — 1961 — № 36 — С. 230-242  
 5 Почтук В.В. Гидрофитна зонізація Дунаю в межах України — Київ: Наук. думка, 1974 — 420 с.

УДК [574.5:28]

В.С. Полицук<sup>1</sup>, Т.Л. Алексенко<sup>1</sup>, Л.М. Самойленко<sup>1</sup>, Г.Н. Минаєва<sup>1</sup>,  
 Б.М. Правоторов<sup>2</sup>

Херсонская научно-исследовательская гидробиологическая станция Института гидробиологии НАН Украины, г. Херсон, <sup>2</sup>Управление «Южрыбвод», г. Херсон

## ВЛИЯНИЕ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И СВАЛКИ ГРУНТОВ НА КОРМОВУЮ БАЗУ И ИХТИОФАУНУ ДНЕПРОВСКО-БУГСКОГО ЛИМАНА

Проведение в водоемах дноуглубительных работ связана с перемещением грунтов, что влечет за собой разрушение донных сообществ, засыпку и уничтожение мест обитания донных организмов и нереста рыб, вследствие этого, полное или частичное разрушение планктонных и донных ценозов. Снижение запасов кормовых организмов и уничтожение некоторых ценных видов вместе с ухудшением качества воды наносит существенный ущерб рыбному хозяйству. Изучение влияния перемещения грунтов на экосистему дает возможность выбирать варианты изъятия и свалки грунтов, а также время проведения работ с тем, чтобы снизить размеры ущерба кормовой базе и непосредственно рыбам. Такие исследования особенно актуальны для Днепроовско-Бугского лимана, который имеет важное значение как нерестовый путь полупроходных рыб, а также как нерестилище ряда рыб и место их пагула.

Посезонные исследования, проведенные в Днепроовско-Бугском лимане в районах проведения дноуглубительных работ в Херсонском морском канале и на участках свалки грунтов позволили оценить влияние этих работ на кормовую базу рыб и нерестилища.

Установлено, что в судоходном канале на участках непосредственного изъятия грунтов зоопланктон беднее по видовому составу (8-9 видов) чем на прилегающих к каналу участках (10-13 видов). Биомасса его изменялась в разные сезоны года от 7,5 до 83,0 мг/м<sup>3</sup> а на прилегающих к каналу участках она была выше — 9,9-140,0 мг/м<sup>3</sup>. Влияние дноуглубительных работы на зоопланктон ощутимо на ограниченных участках в момент изъятия грунтов, когда возрастает мутность воды, снижается прозрачность. В 150-200 м от канала на качественном составе и количестве зоопланктона дноуглубительные работа практически не ощущаются, то есть, это влияние имеет локальный характер, а уровень развития зоопланктона зависит главным образом от объема стока Днепра и солености воды, которая наиболее существенно изменяется в канале.

Бентосные организмы в равне канала, где глубина более 7 м немногочисленны и представлены червями, ракообразными и личинками комаров. Здесь обнаружено всего 10 видов макрозообентоса, их биомасса колеблется от 0,5 до 3,26 г/м<sup>2</sup>, а плотность в пределах 100-22400 экз/м<sup>2</sup>. В среднем для района прохождения канала эти показатели составляют 2,58 г/м<sup>2</sup> и 895 экз/м<sup>2</sup> соответственно. Основу биомасса составляет хирономиды (72%) и черви (23%). Ракообразные встречаются редко единичными экземплярами. Донные организмы больше планктонных ощущают на себе изъятие и перемещение грунтов. На участках непосредственного дноуглубления на глубинах 7-9 м донные организмы практически отсутствуют. Лишь в весенний период в небольшом количестве (до 1300 экз/м<sup>2</sup>) обнаружены личинки комаров и хирономид. Их биомасса колебалась в пределах 0,04-2,08 г/м<sup>2</sup>. По многолетним данным на более мелких участках (5,5-7,0 м) прилегающих к каналу показатели обилия бентоса близки к актовым в канале. Биомасса в этих участках находится в пределах 0,05-23,75 г/м<sup>2</sup>, плотность - 50-56000 экз/м<sup>2</sup>, а в течение всех сезонов в 2000г. эти показатели составляли 0,88 г/м<sup>2</sup> и до 120 экз/м<sup>2</sup>.

В развитии фитопланктона наблюдается следующее: в восточном районе минимальные значения его биомассы в канаве (1,28 г/л<sup>2</sup>) на порядок ниже, чем на прилегающей к каналу акватории (12,34 г/л<sup>2</sup>) а максимальные показатели близки между собой (16,40 и 21,23 г/м<sup>2</sup>). В центральном районе лимана, где наиболее сложные гидролого-гидрохимические условия, обусловленные смешением вод, поступающих из Днепра и Ю Буга и нагонных с моря, биомасса фитопланктона выше, чем в восточном районе в десятки раз (65,14-184,08 г/м<sup>2</sup>). Вместе с тем, уровень развития Фитопланктона в канале выше, чем на прилегающей — акватории в 5-10 раз. Такое интенсивное развитие фитопланктона можно объяснить обогащением толщи воды биогенными элементами при изъятии грунтов из дна канала. Такие выводы подтверждаются данными

об интенсивности процессов первичного продуцирования, уровень валовой первичной продукции (А) в канале ( $7,04 \text{ г О}_2 \cdot \text{м}^3 \cdot \text{сут}^{-1}$ ) выше, чем на прилегающих к каналу участках ( $5,28 \text{ г О}_2 \cdot \text{м}^3 \cdot \text{сут}^{-1}$ )

Свалки грунтов, расположенные на акватории Днепровского лимана в районе о. Янушев и с. Геройское характеризуются общим физическим составом грунтов, из которых преобладающими являются заиленные пески, на которых разбросаны заросли макрофитов. Это районы с повышенной волновой активностью, где грунт перекачивается с места на место и представляет собой динамичный субстрат.

Места, где расположены свалки, подвергаясь воздействию вод с различной соленостью, поскольку они находятся в разных районах лимана, а это оказывает влияние на их рыбохозяйственную ценность как участков, используемых рыбами для размножения, нагула молоди и взрослых особей промысловых рыб, а также на качественный состав ихтиофауны.

Следует отметить, что восточная граница свалки у о. Янушев вплотную примыкает к нижней границе Днепровского приустьевого запретного пространства и сброс грунтов при юго-западных и западных ветрах может оказывать негативное влияние и на нижнюю часть этой зоны.

Участки свалки грунтов возле о. Янушев и с. Геройское расположены в районах нерестилищ тарани, леща, судака и частично сазана и рыбца. Большинство из них нерестятся на глубинах 0,5-2,0 м. В местах свалки грунтов глубины колеблются в пределах 3,0-5,6 м. На таких глубинах отсутствует нерестовый субстрат и полупроходные рыбы не нерестятся. Следует, однако учесть, что при свалке грунтов мелкие иловые частицы (0,05 мм и менее) могут распространяться на (большие расстояния по течению и достигать мелководных участков, являющихся нерестилищами). Поэтому очень важно при свалке грунтов в каждом конкретном случае учитывать направления стоковых и ветровых течений и выбирать для свалки те площади, с которых мутовые частицы не достигнут мелководий.

Следовательно, изъятие и свалка грунтов наносит основной экологический ущерб через снижение кормовой базы рыб, и прежде всего макрозообентосу. Вместе с тем, низкий уровень развития донной фауны в судоходном канале обуславливается, прежде всего, гидролого-гидрохимическими условиями резкими сменами солености, влекущими за собой гибель то пресноводных, то морских форм бентоса.

Принимаемые при расчетах ущерба рыбному хозяйству сроки восстановления донной фауны 4-5 лет в условиях канала сомнительны, поскольку наличие постоянных течений способствует более быстрому заселению участков, на которых изымался грунт. Анализ развития донной фауны на участках, где дноуглубительные работы производились 2-3 года назад показывает, что состав и количественное развитие бентоса на них такой же, как на участках, где грунты не изымались.

УДК 595.3 (477.75)

Л.В. Самчишина

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, г. Киев

## К ФАУНЕ CALANOIDA (CRUSTACEA, COPEPODA) ВНУТРЕННИХ ВОДОЁМОВ КРЫМА

В силу своего физико-географического положения Крым характеризуется незначительным развитием пресноводных водоемов, имеющих важное санитарно-гигиеническое значение. Накопление каких-либо данных о зоопланктоне внутренних водоемов необходимо и по причине его недостаточной изученности [6, 9]. По материалам собственных исследований и по литературным данным представлена фаунистическая сводка пресноводных веслоногих ракообразных отряда Calanoida Крыма. В сообщении указано 16 видов, из которых *Fundaniomus vulgaris* (Schmeil) и *Eurytemora velox* (Lill.) приведены впервые для водоемов полуострова.

В основу настоящей работы положен материал фондовой коллекции Отдела фауны и систематики беспозвоночных Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. Собственные сборы были выполнены в мае 2000 г. на Южном Берегу Крыма, а также в окр. Симферополя и Севастополя, в апреле 2001 г. в окр. Феодосии. Образцы планктона были отобраны планктонной сетью (мельничный газ № 46) и на месте доливались формалином до концентрации 3-4% раствора.

В ходе исследований нами найдено четыре вида Calanoida. Ниже приводим список этих ракообразных.

Отряд Calanoida Sars, 1903

Сем. Pseudodiaptomidae Sars, 1903

1. *Calanipeda aquae-dulcis* (Kritschagin, 1873)