

В течение зимы у них наблюдалось несколько чередований сна и бодрствования с соответствующими снижением и повышением температуры тела (°C):

		Бодрствование	Сон
Черные хомяки	♂	36,9	8,6
	♀	36,4	8,3
Рыжие хомяки	♂	37,0	8,8
	♀	36,6	8,7

Прерывистый характер спячки, как в вольерах, так и в виварии, не влиял на физиологическое состояние подопытных животных. Хомяки нормально росли и развивались, в 10—12-месячном возрасте достигали половой зрелости и обладали относительно высокой потенциальной плодовитостью.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Волянський Б. 1928. Хомяк на Херсонщині (*Cricetus cricetus* Nehringi Natschie). Вісник природознавства, № 3—4, 197—198.
- Бажанов В. С. 1940. Зависимость пробуждения сусликов от метеорологических условий весны. Уч. зап. Казах. гос. ун-та, т. III, в. 5, 1—11.
- Громов И. М. 1963. Род *Cricetus* Leske (1779) — Обыкновенный хомяк. В кн.: «Млекопитающие фауны СССР», ч. I, М.—Л., с. 494—497.
- Каллабухов Н. И. 1936. Спячка животных. М.—Л., с. 1—204.
- Мурьгин И. И. 1937. К вопросу о выживании млекопитающих, впадающих в спячку, при температуре ниже 0°. Бюлл. эксп. биол. и мед., т. IV, в. 2, с. 109—111.
- Новиков В. Л. 1932. Хомяк обыкновенный. М., с. 1—28.
- Підоплічко І. 1928. До біології хомяка (*Cricetus cricetus* L.). Вісник природознавства, № 1, с. 23—36.
- Самош В. М. 1972. Рост и развитие хомяка обыкновенного (*Cricetus cricetus* L.). Вестник зоологии, № 4, с. 86—89.
- Тихвинский В. И. 1934. Результаты стационарного изучения сурков в Волжско-Камском крае. Работы Волжско-Камской биостанции, в. 3, с. 93—125.
- Формозов А. Н. 1946. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц СССР, с. 1—152.
- Eisentraut M. 1956. Der Winterschlaf mit seinen ökologischen und physiologischen Begleiterscheinungen. Jena. 1—160.

Институт зоологии АН УССР

Поступила в редакцию
30.III 1973 г.

УДК 595.142.3

Т. Г. Мороз

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И БИОМАССЫ ОЛИГОХЕТЫ *POTAMOTHRIX HAMMONIENSIS* (MICH.) В ВОСТОЧНОМ УЧАСТКЕ ДНЕПРОВСКО-БУГСКОГО ЛИМАНА

В донной фауне Днепровско-Бугского лимана водные малощетинковые черви по численности занимают одно из ведущих мест (Марковский, 1954; Финогонова, 1969). В литературе по водным олигохетам данного региона имеются сведения преимущественно фаунистического порядка (Ярошенко, 1948; Марковский, 1954; Финогонова, 1969; 1972; Фоменко, 1971). Биологические особенности олигохет этого водоема до настоящего времени изучены недостаточно полно.

Лиман характеризуется сложным и неустойчивым гидрохимическим режимом, зависящим от величины стока впадающих в него рек, главным образом Днепра, и наличия сгонно-нагонных явлений (Денисова, Майстренко, Алмазов, 1971).

Объектом исследования был избран массовый вид олигохет черных и каштановых илов Днепровско-Бугского лимана — пресноводный эвригалитный *Potamothrix hammoniensis* (Mich.) (Финогонова, 1969). Материал собирали в восточном участке лимана в районе мыса Станислав. Пробы брали средней моделью дночерпателя Петерсона с площадью захвата 0,025 м² каждые 10 дней. Отбирались каждый раз не менее 2 проб. За период с мая 1971 г. по ноябрь 1972 г. собрано и обработано 106 количественных проб. В каждой пробе подсчитывали количество червей (начиная с длины 4—5 мм),

определяли их возраст, размер и средний вес одного экземпляра. В пробах встречался и *Potamothenis heuscheri* (Bretsch), который составлял 15—20%. Поскольку в половозрелом состоянии *P. hammoniensis* и *P. heuscheri* почти не различимы, то оба вида учитывались вместе. Пробы промывали через мельничный газ № 24. Средняя длина взрослого червя в фиксированном виде 15—17 мм, средний вес 1—2,5 мг.

На рис. 1 представлены сезонные изменения численности и биомассы *Potamothenis hammoniensis*. Прежде всего обращает внимание тот факт, что наибольшая численность

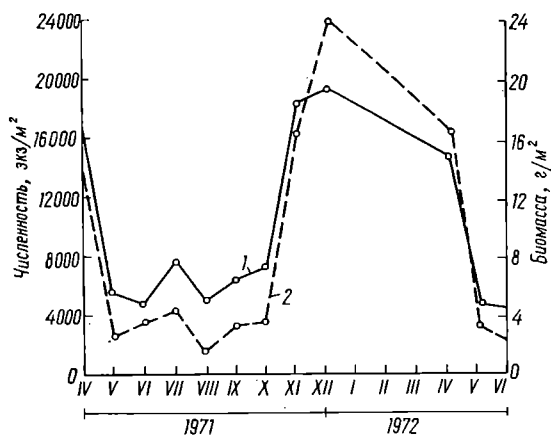


Рис. 1. Динамика численности (1) и биомассы (2) олигохет *Potamothenis hammoniensis* и *P. heuscheri* у мыса Станислав.

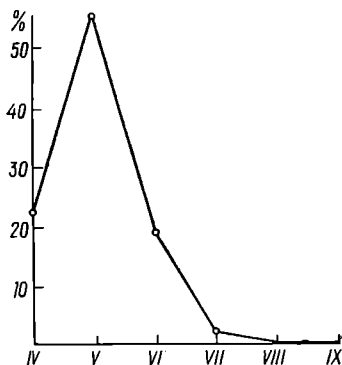


Рис. 2. Динамика откладки коконов *Potamothenis hammoniensis* в лабораторных условиях.

и биомасса наблюдаются в ноябре — апреле, а максимум в декабре. В летне-осенние месяцы (май — октябрь) численность и биомасса минимальные. Снижение биомассы олигохет с весны на лето отмечал в Днестровском лимане и С. Б. Гринбарт (1953). В Днепровско-Бугском лимане самая низкая численность (5 тыс. экз/м²) и биомасса (1,53 г/м²) этого вида, по нашим наблюдениям, был зафиксированы в августе 1971 г. Следует отметить, что в августовских пробах нет половозрелых особей. Очевидно, к этому времени рыбы выедают их, кроме того, происходит естественное отмирание олигохет после размножения, а также наблюдается резорбция половой системы после размножения у старых особей (Боруцкий, 1939; Попченко, 1970; Поддубная, 1972). В. И. Попченко (1970) также отмечает снижение численности и биомассы олигохет в начале августа в Карелии за счет отмирания старых особей и уничтожения их хищниками. Численность олигохет увеличивается в ноябре (рис. 1) до 18 тыс. экз/м² (против 7 тыс. в сентябре-октябре) за счет подростовой молодежи, достигает максимума в декабре (19 тыс. экз/м²) и затем сохраняется примерно на таком же уровне до весны. Весной численность уменьшается до 15—16 тыс. экз/м², что, по-видимому, объясняется гибелью части олигохет в зимний период, когда соленость воды в данном районе лимана временно превышает 5‰. Сезонная динамика численности указанного вида соответствует сезонной динамике численности олигохет в целом для данного участка лимана. Аналогичную сезонную динамику численности олигохет наблюдали на Белом озере Е. В. Боруцкий (1939), в Южном Буге Б. Ф. Григорьев, Н. П. Финогонова (1967), в бухте озера Дисна А. И. Григалис (1962), в Карелии В. И. Попченко (1970), в Цимлянском водохранилище М. П. Мирощниченко (1972).

Биомасса рассматриваемого вида коррелирует с его численностью. С мая по ноябрь соотношение между численностью и биомассой остается примерно одинаковым, а в декабре — апреле биомасса возрастает быстрее численности за счет роста червей. С конца октября в пробах появляются особи со сформировавшейся половой системой, относительное число которых достигает максимума (около 80%) в марте.

Размножение и развитие олигохеты *P. hammoniensis* изучалось в лабораторных условиях параллельно с наблюдениями в естественных условиях. Для этих целей червей брали в апреле там же, где отбирали пробы для изучения динамики численности и биомассы. В лаборатории червей содержали в чашках Коха с илом и лиманной водой. В качестве субстрата использовали ил, взятый в месте их обитания, который предварительно промывали через сито из мельничного газа № 58 для удаления грубого детрита и посторонних животных. В каждой чашке содержалось по 8—10 половозрелых червей. Повторность опыта 5-кратная. Через каждые 5—7 дней в чашках подсчитывали отло-

женные червями коконы и удаляли их. Под микроскопом МБС-1 с помощью окулярной линейки коконы измеряли и вскрывали для подсчета количества яиц в них. Этим способом было установлено, что каждый червь откладывает за сезон 2—3 кокона длиной 0,75—1,30, шириной 0,6—1,0 мм, с 6—8 яйцами в каждом. Таким образом, в лабораторных условиях одна особь за сезон дает от 12 до 24 потомков. Основное количество коконов черви откладывают в период с апреля по июнь, в июле количество коконов резко уменьшается и совсем исчезает в августе (рис. 2). В пробах, взятых в водоеме в апреле — июле, имеются коконы *P. hammoniensis*, а с конца августа и вплоть до весны их нет.

На основании полученных данных установлено, что *P. hammoniensis* размножается в весенне-летний период и дает только одно поколение в год. Т. Э. Тимм (1972) и В. И. Попченко (1970) также отмечают, что в исследованных ими водоемах *P. hammoniensis* размножается только один раз в сезон. Указанный вид является типичным представителем восточного и центрального участков лимана.

ЛИТЕРАТУРА

- Боруцкий Е. В. 1939. Динамика общей биомассы бентоса профундали Белого озера. Тр. лимнолог. станции в Косине, в. 22. Л.
- Гринбарт С. Б. 1953. Зообентос Днестровского лимана и низовьев Днестра, его кормовая ценность. В сб.: «Материалы по гидробиологии и рыболовству лиманов Северо-Западного Причерноморья», в. 2. Одесса.
- Григялис А. И. 1962. Динамика *Hydrilus hammoniensis* (Mich.) и *Psammoryctides barbatus* (Grube) (*Oligochaeta*) на разных биотопах в оз. Дисна. Вопросы экологии, т. 5, М.
- Григорьев Б. Ф., Финогенова Н. П. 1967. Малощетинковые черви низовья Южного Буга. Гидробиол. журн., т. 3, № 6.
- Денисова О. И., Майстренко Ю. Г., Алмазов О. М. 1971. Гідрохімічний режим Дніпровсько-Бузького лиману після зарегулювання стоку Дніпра. В сб.: «Дніпровсько-Бузький лиман». К.
- Марковский Ю. М. 1954. Фауна беспозвоночных низовьев рек Украины, условия ее существования и пути использования, ч. 2. «Днепровско-Бугский лиман». К.
- Мирошниченко М. П. 1972. Олигохеты и их значение в донной фауне Цимлянского водохранилища. В сб.: «Водные малощетинковые черви». Ярославль.
- Попченко В. И. 1970. Жизненные циклы и сезонная динамика массовых видов олигохет сем. Tubificidae водоемов Карелии. В сб.: «Биологические процессы в морских и континентальных водоемах». Тез. докл. II съезда ВГБО. Кишинев.
- Поддубная Т. Л. 1972. Зообентос. В кн.: «Рыбинское водохранилище и его жизнь» под редакцией Б. С. Кузина. Л.
- Тимм Т. Э. 1954. Сезонная динамика олигохеты *Hydrilus hammoniensis* в Эстонии. Тр. X науч. конф. по внутренним водоемам Прибалтики. Минск.
- Тимм Т. Э. 1972. О методах разведения водных олигохет. В сб.: «Водные малощетинковые черви». М.
- Финогенова Н. П. 1969. Олигохеты бассейна Понто-Каспия (низовья и эстуарные образования некоторых рек, Черное, Азовское и Каспийское моря). Автореф. канд. дисс. Л.
- Финогенова Н. П. 1972. Олигохеты в солоноватых водоемах бассейнов Понто-Каспия. В сб.: «Водные малощетинковые черви». М.
- Фоменко Н. В. 1971. Розподіл малощетинкових червів у Дніпровсько-Бузькому лиману влітку 1966 р. В сб.: «Дніпровсько-Бузький лиман». К.
- Ярошенко М. Ф. 1948. *Oligochaeta* Днепровско-Бугского лимана. Науч. зап. Молд. н.-и. базы АН СССР, т. 1. Кишинев.
- Херсонская гидробиологическая станция
Института гидробиологии АН УССР

Поступила в редакцию
4.IV 1973 г.

УДК 595.765(47)

Е. Л. Гурьева

НОВЫЙ РОД И ДВА НОВЫХ ВИДА ЩЕЛКУНОВ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) ИЗ ТРИБЫ PLEONOMINI

Триба Pleonomini, распространенная в аридных областях Старого Света, в фауне СССР представлена двумя родами *Pleonotus* Mén. и *Clon* Sem. Виды этих родов обитают в предгорьях и низкогорьях Юго-Восточного Узбекистана и Южного Таджикистана. В коллекциях Зоологического института АН СССР имеются 2 новых вида,