

ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том XVI

вып. 2

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

КИЕВ — 1980

по июнь составляет 1588 мг, то количество выметанных яиц без учета созревания новых яиц за этот период составляет около 8 млн.

Полученные данные по размерно-весовой характеристике дидакны показывают, что масса тела моллюсков значительно меняется по сезонам. У крупных моллюсков генеративный рост превалирует над пластическим. Потеря сырой и сухой массы тела крупных моллюсков происходит в основном за счет выметывания половых продуктов в период нереста.

SUMMARY

Wet and dry body mass of *Didacna trigonoides* Pall. inhabiting the eastern part of the Northern Caspian considerably changes with the season. In large mollusks generative growth dominates over plastic one. Wet and dry body mass of large mollusks decrease in the spawning period.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова Л. Н. Биологическая продуктивность Каспийского моря и пути ее повышения.— М.: Наука, 1974.
2. Гальперина Г. Е. К вопросу о воспроизводстве кормовой базы рыб Северного Каспия (моллюски). Тезисы отчетной сессии ЦНИОРХа. Астрахань, 1972.
3. Численко Л. Л. Номограммы для определения веса водных организмов по размерам и форме тела.— Л.: Наука, 1968.

Институт водных проблем АН СССР,
Москва

Поступила 28.XI 1977 г.

УДК 595.142.3:577.3

В. В. Богатов, Э. П. Жуков, Ю. М. Лебедев

СВЕЧЕНИЕ У ПРЭСНОВОДНЫХ ОЛИГОХЕТ

Все известные светящиеся организмы обитают либо в море, либо на суше. В настоящее время известно более 800 видов морских светящихся организмов [2]. Однако у пресноводных форм свечение наблюдается крайне редко, поэтому любые случаи свечения в пресных водах достаточно интересны для того, чтобы привлечь к себе внимание специалистов. Ф. Браун [1] отмечает, что в литературе из светящихся пресноводных животных описаны только жук-светляк и улитка. Вероятно, это светляк *Luciola cruciata*, обитающий на рисовых полях Японии [4], и пресноводный легочный моллюск *Latia neritoides* [3]. Эндемичное семейство *Latiidae* с единственным родом *Latia* обитает только на о-ве Южный в Новой Зеландии. Это семейство — одно из наиболее примитивных в отряде *Hugtrophila* и, вероятно, одно из наиболее древних семейств пресноводных легочных моллюсков [5].

В 1976 г. в р. Буре мы нашли олигохету *Enchytraeidae* gen. sp. nov., обладающую способностью к люминесценции. Поскольку собранные олигохеты были неполовозрелыми, определить животных хотя бы до рода, к сожалению, мы не смогли. Олигохет определила научный сотрудник ЗИН АН СССР Н. П. Финогенова.

Червей собирали вручную ночью, обычно у уреза воды. При перемешивании грунта животных механически раздражали, при этом они

выделяли светящийся секрет. Часть собранного материала затем фиксировали 5 %-ным раствором формалина. Количественный учет проводили с помощью рамки площадью 25×25 см². Если дальнейшее перемешивание грунта не вызывало свечения, считали, что с участка собрали всех светящихся животных.

Местообитание олигохет приурочено к песчано-галечным косам. На песчаном грунте их не обнаружили. Плотность поселения светящихся олигохет в зоне уреза воды в сентябре составляла 100—250 экз/м². При спаде воды олигохеты не мигрировали вслед за отступающей водой и продолжали жить в сыром грунте, погибая по мере его высыхания.

Самой верхней точкой распространения вида в р. Бурее, очевидно, следует считать песчано-галечную косу, расположенную примерно в 20 км ниже пос. Чекунда (Верхнебуреинский р-н Хабаровского края). На протяжении более 100 км выше этой косы светящиеся олигохеты не обнаружены. Ниже, на исследованном участке протяженностью 120 км, они найдены на всех песчано-галечных косах. Видимо, вид обитает в средней части Буреи. Места, где мы проводили сборы, находятся в зоне затопления Бурейского водохранилища, строительство которого уже началось. Таким образом, после его заполнения эти реофильные олигохеты погибнут. Однако можно предположить существование светящихся энхитреид и ниже будущей Бурейской плотины.

Среди кольчатых червей свечение ранее наблюдали только у наземных олигохет и морских полихет [1]. У пресноводных олигохет способность к свечению до настоящего времени была неизвестна.

При механическом раздражении переднего и заднего конца тела животного энхитреиды в месте раздражения выделяли секрет, около минуты испускающий зеленовато-голубой свет. Животные уползали от светящегося секрета. При надрезе тела олигохеты в любой его части вокруг раны также выделялся светящийся секрет. Интенсивно выделялся секрет в момент фиксации животных в формалине. Если их фиксировали в темноте, а пробирку с 25—30 фиксируемыми животными прикладывали к белому листу бумаги, то при выделении секрета достаточно хорошо освещалась площадь примерно в 100 см².

Так же светятся и дождевые черви. *Eisenia submontana* при раздражении выбрасывает светящуюся слизь, которая может выходить из ротового или анального отверстия или через дорсальные поры [1]. Дождевые черви и энхитреиды в систематическом отношении близки и светящийся секрет у них выделяется одинаково. Можно предположить, что у *Enchytraeidae* gen. sp. juv. светящийся секрет продуцируется, как и у дождевых червей, специальными фотогенными клетками. Инфицирование энхитреид светящимися бактериями маловероятно. Видимо, свечение у пресноводных олигохет играет защитную роль.

ЛИТЕРАТУРА

1. Браун Ф. Биоломинесценция.— В кн.: Сравнительная физиология животных. М.: Мир, 1978, 3, с. 584—611.
2. Гительзон И. И. Живой свет океана.— М.: Наука, 1976.— 120 с.
3. Константинов А. С. Общая гидробиология.— М.: Высшая школа, 1972.— 51 с.
4. Крыжановский О. Л., Мамаев Б. М. Отряд Жесткокрылые, или Жуки (*Coleoptera*). Жизнь животных. Беспозвоночные. Т. 3.— М.: Просвещение, 1969.— 329 с.
5. Старобогатов Я. И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара.— Л.: Наука, 1970.— 372 с.