

УДК 592

Е.Е. КОЗИНСКАЯ
(kozinskaae@gmail.com)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

ВОДЯНЫЕ КЛЕЩИ (ACARIFORMES, HYDRACHNIDIA): МЕТОДЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА*

Анализируются различные методики сбора и обработки проб.

Ключевые слова: водяные клещи, биотоп, макрофиты, гидробиологический сачок, дночерпатель Петерсена.

Водяные клещи – группа водных беспозвоночных, распространенных повсеместно и обитающих во всех типах водоёмов. Вместе с тем данная группа остаётся недостаточно изученной во многих сферах – видовое разнообразие, фауна, экология, а также методики сбора и обработки проб. Из вышесказанного следует, что эта тема является актуальной на данный момент. Чтобы узнать принцип работы с водяными клещами, нужно изучить много различной литературы, как отечественной, так и зарубежной. Целью данной работы является обобщение и систематизация известных данных, способов и методик, а в дальнейшем – создание методического пособия. Во время работы над данной темой нами были изучены как классические труды, так и более современные источники.

В процессе сбора материала могут быть применены различные методики, выбор которых зависит от типа изучаемого биотопа. При ловле в мелких стоячих водоёмах, прудах используют обычный водяной сачок [6]. Таким сачком облавливают с берега соответствующий участок водоёма, проводя им несколько раз быстрыми движениями в одну и в другую сторону. Эффективнее всего совершать эти движения через заросли макрофитов. Представителей, ведущих ползающий образ жизни, таких как *Limnochares*, вылавливают при помощи скребка, им добывают поверхностные слои ила, который прополаскивается тут же в водоёме [3]. Далее содержимое сачка помещается в большую ёмкость с водой, которая потом небольшими порциями наливается в специальную эмалированную тарелку. Клещей вылавливают пипеткой и помещают в отдельную баночку с фиксирующей жидкостью. В качестве фиксатора, как правило, используется жидкость Удеманса (87 частей 75%-ного спирта, 8 частей ледяной уксусной кислоты и 5 частей глицерина). Можно также использовать 70%-ный спирт или 4%-ный формалин, что не совсем хорошо, т. к. экземпляры клещей становятся ломкими и тяжело препарируемыми, что затрудняет определение [2]. Если есть возможность, можно приступить к определению сразу или можно замораживать жидким азотом.

Для исследования более глубоких водоёмов рекомендуется использовать дночерпатель Петерсена, материал промывается в системе сит. В ручьях и реках с быстрым течением применяют двойной сачок Тинеманна [5]. Рекомендуется также вынимать из воды камни и другие подводные предметы и производить их осмотр, снимая прикреплённых к ним клещей пинцетом.

Определение видовой принадлежности производится при помощи бинокля и микроскопа. Сначала клещей препарируют. Для этого на задней части особи препаровальной иглой делают небольшой надрез для того, чтобы убрать внутреннее содержимое. Главными признаками при определении являются педипальпы (их форма, наличие коготков и т.д.), хелицеры, половые присоски, плавательные волоски, тазики ног. Изготавливаются и микропрепараты: временные – клеща помещают на предметное стекло в каплю глицерина и накрывают покровным стеклом; постоянные – объект обезживают в спирте в нарастающей концентрации, помещают в прозрачную твердеющую среду (обычно канадский бальзам) и накрывают покровным стеклом. Для установления видовой принадлежности используются как классические труды [1], так и более современные источники определительных ключей [4].

* Работа выполнена под руководством Брехова О.Г., кандидата биологических наук, доцента кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

В результате данной работы нами были изучены различные источники, основная сложность состояла в том, что на данный момент нет литературы, в которой были бы описаны методики сбора и обработки материала в полном объёме. Для того, чтобы понять суть работы с водяными клещами необходимо изучить много литературы, а это не всегда удобно. Мы будем продолжать работу с источниками и в дальнейшем планируем создание полноценного методического пособия, которое могло бы стать опорой не только для тех, кто начинает изучение водных беспозвоночных, но и для научных сотрудников.

Литература

1. Соколов И.И. Hydracarina – Водяные клещи: в 2-х т. Hydrachnellae. М.; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1940. Ч. 1.
2. Соколов И.И. Фауна СССР. М.; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1946.
3. Столбов В.А. Фауна и экология водяных клещей (Acariformes: Hydrachnidia) Тюменской области: автореф. дис. ... кан. биол. наук. Борок, 2011.
4. Тузовский П.В. Водяные клещи рода *Limnesia* (Acariformes, Limnesiidae) фауны России. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1997.
5. Цалолыхин С.Я. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 3: Паукообразные и низшие насекомые. СПб., 1997.
6. Чертопруд М.В. Гидробиологические экскурсии в Подмосковье. М.: Воробьев А.В., 2005.

EKATERINA KOZINSKAYA

Volgograd State Socio-Pedagogical University

AQUATIC MITES (ACARIFORMES, HYDRACHNIDIA): SAMPLES COLLECTION METHODS AND HANDLING PROCEDURES

*The article deals with the analysis of different data collection methods
and samples handling procedures.*

Key words: *aquatic mites, biotope, macrophyte, hydrobiological net,
Petersen bottom grab.*