

**Локальная динамика активности членистоногих на поверхности снега в  
Московском регионе****Научный руководитель – Петров Пётр Николаевич****Шамрина Анастасия Владимировна***Студент (бакалавр)*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический  
факультет, Кафедра энтомологии, Москва, Россия*E-mail: shamrina-a2018@yandex.ru*

Членистоногие, как и многие другие беспозвоночные, пойкилотермны – не способны поддерживать постоянную температуру тела, и температура их тела в значительной степени зависит от температуры окружающей среды. Поэтому в регионах с преимущественно минусовыми зимними температурами большая часть членистоногих активна с весны до поздней осени, но не в зимний период. Тем не менее, представители ряда таксонов проявляют активность на поверхности снега, а некоторые из них обладают и специфическими адаптациями, связанными с этой активностью [3]. Однако данные о фенологии и таксономическом составе активных на снегу членистоногих разрозненны и в значительной степени получены лишь на примере отдельных стран и регионов, в частности Польши [3], Фенноскандии [2] и Китая [1].

В течение снежного периода мы исследовали активность членистоногих на поверхности снега на примере площадки на территории Ботанического сада МГУ с ноября 2022 г. по апрель 2023 г. На исследуемой площадке в снегу устанавливали модифицированные ловушки Барбера (пластиковые стаканчики, заполненные на одну треть следующей смесью: 60% воды, 40% автомобильного антифриза по объему, 1 мл моющего средства) сроком на одну неделю (всего 14 недель), в один ряд из 10 штук с расстоянием в 1 м между краями ловушек. По аналогичной методике в январе–феврале 2023 г. на территории Звенигородской биостанции МГУ в пойме ручья Стерляжий была поставлена другая серия ловушек (всего в течение 3 недель).

В результате на исследуемых площадках была установлена динамика активности членистоногих на снегу для представителей классов Arachnida (Aranei, Acari), Collembola и Insecta (Diptera, Coleoptera, Mecoptera и др.). Фауна Ботанического сада и биостанции отличались: так, среди Collembola в фауне Ботанического сада было больше представителей отряда Symphyleona, а на территории биостанции – отряда Poduromorpha. Численность коллембол колебалась от нескольких особей на ловушку до более 100 экз./лов., при этом динамика представителей двух отрядов не была синхронной. Количество выявленных родов в каждом отряде членистоногих было ожидаемо невелико. На территории биостанции также встречались ледничники (*Boreus*, несколько экземпляров) и хионеи (*Chionea*, около 10 экземпляров).

Несмотря на диапазон от нескольких до сотен экземпляров на ловушку, ни в одну из исследуемых недель активность членистоногих на снегу не была нулевой. При этом при температурах, близких к 0° С, эта активность была наибольшей.

**Источники и литература**

- 1) Cao H., Ting-Wen C., Yunga W., Liang C., Donghui W. Snow microhabitats provide food resources for winter-active Collembola // Soil Biology and Biochemistry. 2020. No. 143. Article 107731.

- 2) Hagvar S. A review of Fennoscandian arthropods living on and in snow // European Journal of Entomology. 2010. V. 107. P. 281-298.
- 3) Soszynska-Maj A. The significance of forest complexes for preservation of snow fauna species diversity of Lodz // Fauna miast: ochronić różnorodność biologiczną w miastach. Bydgoszcz, 2008. P. 78-82.

### Иллюстрации



Рис. : Рис. 1. Ногохвостка из отряда Родуломорфа, около 2 мм длиной, Ботанический сад МГУ, ловушка Барбера, 2023 г.

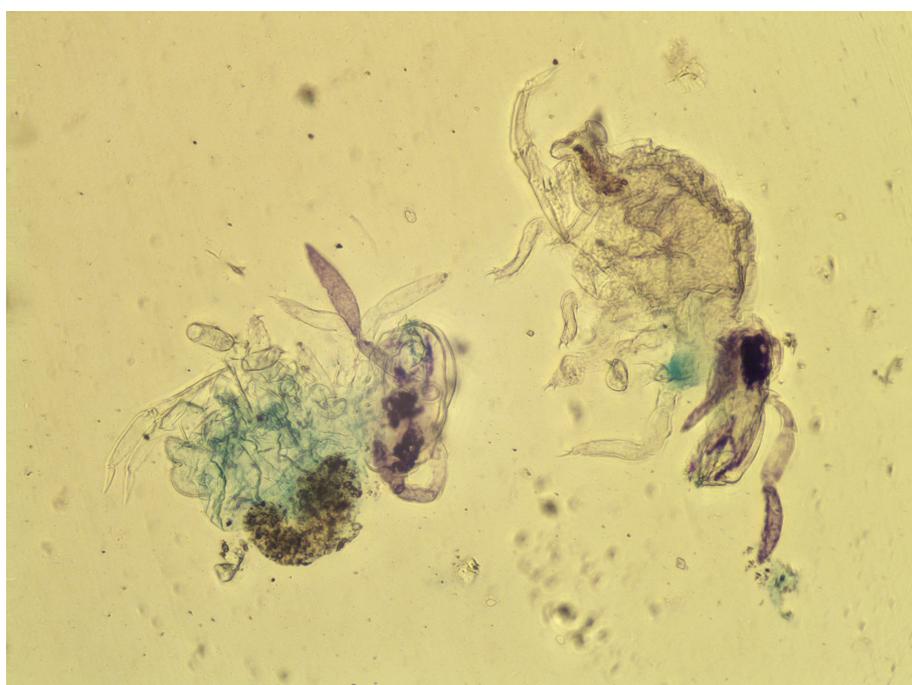


Рис. : Рис. 2. Ногохвостка из отряда Symphyleonida, около 1 мм длиной, Ботанический сад МГУ, ловушка Барбера, 2023 г.