

УДК 593.17

**Л. И. Никитина, М. М. Трибун**

## ЛИНЕЙНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРЕСНОВОДНОЙ ЦИЛИОФАУНЫ КАК ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ СООБЩЕСТВА

В статье рассматривается вопрос трофической принадлежности цилиат в зависимости от их линейных размеров. В ходе определения было выявлено 55 видов инфузорий. Обнаруженные виды были разделены на следующие размерные классы: < 40 мкм; 40—100 мкм; 100—200 мкм; > 200 мкм. Установлено, что в исследуемых водотоках доминируют инфузории со средними размерами (до 100 мкм).

*Ключевые слова:* инфузории, цилиофауна, линейные размеры.

Важной характеристикой сообщества протозоев является размерный состав. Линейные размеры представляют собой интегрирующую характеристику видов, определяющую его экологическую нишу. Размерный ряд свободноживущих инфузорий варьирует в очень широком диапазоне: от 20 до 2000 мкм.

Цель работы: выявление связи между размерами клеток цилиат и местоположением вида в трофической сети.

Задачи:

1. Инвентаризация видов инфузорий малых рек окрестностей Хабаровска.

2. Распределение всех выявленных цилиат на размерные классы.

Объекты и методы исследования.

Отбор гидробиологического материала осуществлялся из малых рек окрестностей Хабаровска (рр. Красная, Черная и Березовая) с 2009 по 2012 гг. Исследуемые водотоки протекают по урбанизированной территории и испытывают серьезное антропогенное воздействие со стороны предприятий, коммунально-бытовых хозяйств и населения. Окраска ядер и ресничных рядов осуществлялась общепринятыми методами.

Результаты и обсуждение.

В ходе исследования было зарегистрировано 55 видов инфузорий, относящихся к 2 подтипам (*Postciliodesmatophora* и *Intramacronucleata*) и десяти классам, из которых самыми многочисленными были —

---

**Никитина Людмила Ивановна** — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой химии и экологии (Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Хабаровск); e-mail: bitter\_joy@list.ru

**Трибун Михаил Маркович** — кандидат биологических наук, доцент кафедры химии и экологии (Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Хабаровск); e-mail: bitter\_joy@list.ru

© Никитина Л. И., Трибун М. М., 2014

Oligohymenophorea (19 видов, или 34,5 %) и Spirotrichea (9 видов, или 16 %), образующие половину от всей выявленной цилиофауны. Наибольшее число представителей инфузорий относится к родам *Vorticella* (5 видов), *Chilodonella* (3 вида) и *Paramecium* (3), также по 2 вида было зарегистрировано из родов *Colpidium*, *Carchesium*, *Coleps*, *Colpoda*, *Metopus*, *Tokophrya*, *Podophrya*, *Stylonychia*, *Stentor*, *Spirostomum*.

Анализируя результаты исследования, установили, что размеры пресноводных инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска варьируют в широком диапазоне от 30 мкм до 1000 мкм. Таким образом, можно выделить несколько размерных классов цилиат: < 40 мкм; 40–100 мкм; 100–200 мкм; > 200 мкм.

Первый размерный класс был представлен беднее всего – 3 вида, или 5,5 % от общего состава цилиофауны исследуемых водоемов (*Aspidisca costata*, *Podophrya fallax*, *Vorticella microstoma*). Класс средних размеров, от 40 до 100 мкм, составляет более половины (53 %) инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска. Виды крупных размерных диапазонов (100–200 мкм и более 200 мкм) представлены достаточно богато и в совокупности составляют треть от всей выявленной цилиофауны.

Благодаря такому широкому спектру инфузорий, создаются предпосылки для наиболее полного освоения ресурсов. Главную роль в биологической продукции сообщества играют виды со средними размерами, так как мелкие цилиата, несмотря на относительно высокие плотность и темп размножения, из-за небольших размеров не могут дать серьезного прироста биомассы, а крупные особи слишком малочисленны и медленно размножаются.

Выводы:

1. В ходе исследования было выявлено 55 видов цилиат, относящихся к двум подтипам и десяти классам.

2. В исследуемых водотоках доминируют инфузории со средними размерами (до 100 мкм). По нашему мнению, данная закономерность обусловлена особенностями трофических цепей в водотоках, а также рядом физиологических характеристик некоторых видов (температура размножения, трофическая группа, плотность расселения в среде и др.).

\* \* \*

**Nikitina Lydmila I., Tribun Michail M.**  
**FRESH-WATER CILIOFAUNA'S LINEAR SIZES AS AN IMPORTANT INDICATOR OF THE BIOLOGICAL COMMUNITY PRODUCTION**

(Far Eastern State University of communications, Khabarovsk)

In this article, the authors consider a question of trophic accessory of ciliates depending on their linear sizes. In the course of definition 55 species of infusoria were found. The found species were divided into the following size classes: < 40 microns; 40–100 microns; 100–200 microns; > 200 microns. It is established that in the studied waterways dominate the infusorians with average dimensions up to 100 microns.

*Key words:* Infusorians, ciliofauna, linear dimensions.

\* \* \*