

ТРОФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЗООПЛАНКТОНА ВЫСОКОТРОФНОГО ОЗЕРА НЕРО (ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛ., РОССИЯ)

С. М. Смирнова

ZOOPLANKTON TROPHIC STRUCTURE OF THE HIGHLY EUTROPHIC LAKE NERO (YAROSLAVL REGION, RUSSIA)

S. M. Smirnova

Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, Борок, Ярославская обл.,
Россия, Smirn_Sv@ibiw.yaroslavl.ru

В течение вегетационного периода (май – октябрь) 2004 г. исследована трофическая структура зоопланктона (коловратки и ракообразные) в высокотрофном оз. Неро.

Прослежены сезонные изменения соотношения мирного, хищного и всеядного зоопланктона. Весной доминировал мирный зоопланктон, его основу главным образом формировали коловратки – микрофитофаги *Brachionus calyciflorus* Pallas и *Keratella quadrata* (O. F. Müller). Хищный зоопланктон был представлен взрослыми особями и старшими копеподами р. Cyclops, *Mesocyclops leuckarti* (O. F. Müller), *Thermocyclops crassus* Sars, всеядный – копеподами I–III стадии циклопов и коловратками *Asplanchna priodonta* Gosse. Обилие данных трофических групп невелико. В первой половине лета также преобладал мирный зоопланктон, но его количество снизилось, доминировали кладоцеры – микрофитофаги *Bosmina longirostris* (O. F. Müller). Биомасса хищного и всеядного зоопланктона возросла по сравнению с весенним периодом. Хищники были представлены взрослыми особями и старшими копеподами *M. leuckarti*, *Th. crassus* и облигатным хищником *Leptodora kindtii* (Focke); всеядные виды – младшими копеподами циклопов и коловратками *A. priodonta*. Во второй половине лета биомасса мирного зоопланктона была минимальна, ее в основном образовывали микродетритофаги *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller). Обилие хищников возросло, преобладали взрослые особи и старшие копеподы *M. leuckarti*, кладоцеры *L. kindtii*. Биомасса всеядных видов снизилась за счет уменьшения количества младших копеподитов циклопов. Осенью количество мирного зоопланктона увеличилось, преобладали *Ch. sphaericus* и *B. longirostris*. Биомасса хищного и всеядного зоопланктона снизилась, хотя обилие хищных и всеядных коловраток р. *Asplanchna* возросло. Анализ корреляционной связи биомассы мирных коловраток и ракообразных с биомассой хищных и всеядных групп в различные сезоны показал отсутствие таких значимых связей в весенний период и их наличие летом и осенью.

Трофическую сеть сообщества зоопланктона строили для каждого сезона отдельно (весна, первая и вторая половины лета, осень), используя схему [1]. Прослежены следующие изменения в структуре сети. В весенний период формировались три трофических уровня, включая базальный, в другое время – четыре. Весной верхний уровень представлен факультативными хищниками, их можно отнести к верховным, поскольку в данной системе они никем не потреблялись. Летом и осенью роль хищника высшего порядка принадлежала облигатному хищнику *L. kindtii*, со второй половины лета к нему присоединились некоторые циклопы, которые из-за низкой численности не могли потребляться лептодородой. Для весны характерно низкое значение хищничества, летом и осенью этот показатель был выше. В течение вегетационного периода доля факультативных хищников сохранялась на одном уровне (~50 %). Доля каннибалов (циклопов) была наиболее высокой в летний период. Число связей хищник – жертва, их плотность и уровень генерализации максимальны весной, во второй половине лета – минимальны.

Таким образом, каждый сезон характеризовался особым видовым составом компонентов сети и своеобразной ее структурой. Высокая степень развития полифагов – циклопов и аспланхн обеспечивали стабильность сетей в течение всего вегетативного периода.

1. Лазарева В. И., Жгарева Н. Н., Гусаков В. А. и др. Структура трофической сети сообществ беспозвоночных в трех небольших озерах с различным уровнем закисления вод: зоопланктон // Биология внутр. вод. 2003. № 1. С. 49–57.