

**On the occurrence of the plankton invertebrate fauna azonal components in the North of the Volga upland. V.N. Podshivalina.** The azonal zooplankton species are rather rare in the North of the Volga upland. Their distribution is preliminary caused by dams building and reservoirs occurrence on the Volga river.

## СТРУКТУРА СООБЩЕСТВА CLADOCERA ЛИТОРАЛИ И ПЕЛАГИАЛИ МАЛЫХ ОЗЕР

**Т.И. Попиначенко**

*РУП «Институт рыбного хозяйства» РУП «Научно-практический центр Национальной Академии Наук Беларуси по животноводству»,  
г. Минск, Беларусь, belniirh@tut.by*

Экопическое разделение водной массы озер на литоральную и пелагическую части подразумевает и выделение соответствующих сообществ гидробионтов. По этой причине представляет интерес анализ сравнительной динамики развития литоральных и пелагических сообществ зоопланктона модельных водоемов на протяжении периода исследований.

Исследования проводили в 2011–2013 гг. на двух эвтрофных озерах Черток (4,9 га) и Ходосы (10,5 га), расположенных в Национальном парке «Нарочанский», при отработке методов биоманипулирования с использованием хищных рыб, для чего применяли зарыбление разновозрастной молодью щуки. В ходе работ изучали изменение качественных и количественных показателей развития зоопланктона литоральной и пелагической зон озер в период открытой воды (май-сентябрь), изменение индивидуальных размеров ветвистоусых ракообразных.

В составе зоопланктона литоральной зоны оз. Черток отмечен – 31 вид, в том числе коловраток – 10, ветвистоусых ракообразных – 16, веслоногих ракообразных – 5.

Доминирующий комплекс ветвистоусых ракообразных литорали оз. Черток составили *Daphnia cucullata*, *Chydorus sphaericus*, *Ceriodaphnia reticulate*, *Bosmina longirostris*, субдоминат – *Diaphanosoma brachyurum*. В прибрежье, среди зарослей макрофитов в 2011 и 2013 гг. отмечено увеличение численности фитофильного вида *Sida cristallina*. Такая же ситуация отмечена и для представителей рода *Leydigia*. Численность последних возрасла в мае-июне и сентябре в приповерхностных слоях воды. Обитатель преимущественно прибрежной зоны, *Polyphemus pediculus* встречался только в 2011 г. В 2013 г. отмечается появление новых видов в литорали, не выявленных в предыдущие два года – *Daphnia longispina*, *D. longiremis*. В доминирующий комплекс ветвистоусых ракооб-

разных пелагиали входят *D. brachyurum*, *D. cucullata*, *B. longirostris* субдоминант – *C. reticulata*.

В составе зоопланктона литоральной зоны оз. Ходосы за три года исследований отмечены 32 вида, в том числе коловраток – 9, ветвистоусых ракообразных – 18, веслоногих ракообразных – 5.

В группе ветвистоусых ракообразных литорали оз. Ходосы доминировали *D. cucullata* и *B. longirostris*, субдоминант – *C. reticulata*. Типичный представитель нейстона – *S. mucronata*, обычно обитающий в поверхностной пленке, отмечен нами только в верхних слоях воды (0–1 м) литоральной зоны. В 2013 г отмечается появление в литорали следующих видов: *D. longispina*, *Peracanta truncate*, *Leydigia* sp. В доминирующий комплекс ветвистоусых ракообразных пелагиали входят *D. brachyurum*, *D. cucullata*, субдоминант – *B. coregoni*.

Анализ структурных компонентов планктонных комплексов оз. Ходосы за анализируемый период показал, что в литорали отмечен рост биомассы кладоцер, доля которых оставалась практически неизменной на протяжении 2012–2013 гг. В пелагиали озера рост биомассы кладоцер отмечен только в 2012 г., тогда как в 2013 г. она снизилась ниже уровня 2011 г., при этом как в литорали, так и в пелагиали отмечается рост биомассы веслоногих.

Поскольку ожидаемый эффект биоманипуляций – увеличение индивидуальных размеров зоопланктеров и соотношения определенных групп в составе сообщества, то при расчете численности и биомассы ветвистоусых ракообразных литорали и пелагиали провели выделение крупных и мелких форм фильтраторов, численность и биомассу хищников (*Leptodora kindti*, *Polyphemus pediculus*) не учитывали, поскольку в период исследований она была незначительна.

При сравнении показателей численности и биомассы, достоверные отличия по численности мелких форм в пелагиали наблюдались в оз. Черток между 2011 и 2013 гг., 2012 и 2013 гг., а также и по биомассе мелких форм пелагиали в эти же годы. В оз. Ходосы достоверные отличия мелких форм пелагиали наблюдались в 2011 и 2012 гг.

В оз. Ходосы в пелагиали отмечается устойчивое преобладание крупных фильтраторов, тогда как в оз. Черток мелкие фильтраторы только в 2013 г. на 5,5 % превышали численность крупных, что объясняется доминированием *B. longirostris*. В целом схожая картина преобладания крупных фильтраторов наблюдалась и в литорали озер, но в 2013 г. в оз. Ходосы мелкие фильтраторы уже на 26,9 % преобладали над крупными, когда также доминировали представители рода *Bosmina*.

Анализ размерной структуры основных доминирующих видов ветвистоусых ракообразных, обитающих в литорали и пелагиали обоих

озер, выявил тенденцию к увеличению индивидуальных размеров в процессе эксперимента.

Пелагические комплексы зоопланктона в модельных водоемах на всех этапах исследований были представлены более разнообразно и в количественном отношении преобладали над литоральными.

Видовой состав литорали исследуемых озер представлен не только литорально-фитофильными и эвритопными видами, но и мигрантами из пелагической части озер, что свидетельствует об интенсивном обмене видами между литоральной и пелагической частями озер.

Отмечена тенденция увеличения индивидуальных размеров зоопланктеров в обоих водоемах, но она не носит абсолютного характера для всех видов и биотопов.

Для обоих водоемов отмечен рост доли мелких фильтраторов в 2013 г., причем для макрофитного оз. Черток эта тенденция проявилась как в пелагиали, так и в литорали.

**The structure of Cladocera community in littoral and pelagic zone in small lakes. T.I. Popinachenko.** Some features of structure specific, dynamics of development and dimension of individuals of Cladocera community in littoral and pelagic zones in two small lakes are considered.