

СОВРЕМЕННЫЙ СОСТАВ ЗООПЛАНКТОНА ДЕЛЬТЫ РЕКИ ЛЕНА В ОСЕННИЙ ПЕРИОД

© 2009 И.Г. Собакина, В.А. Соколова, Н.М. Соломонов
Институт прикладной экологии Севера, Якутск

Исследовали состав зоопланктона в нескольких точках начала дельты реки Лена. В современном составе осеннего зоопланктона в бассейне р. Лена в нижнем течении обнаружено 25 видов принадлежащих к 3 классам, 12 семействам, 20 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (40%), субдоминантами являются ветвистоусые (32%) и веслоногие (28%) низшие ракообразные. Зоопланктон бассейна р. Лена в нижнем течении характеризуется низкими показателями видового разнообразия и биомассы.

Ключевые слова: зоопланктон, дельта реки, видовое разнообразие

Материалом для работы послужили пробы зоопланктона, отобранные в конце сентября 2008 г. в бассейне р. Лена в нижнем течении в районе острова Столб в следующих точках – основное русло (выше о-ва Столб), Быковская протока (3 км ниже полярной станции им. Хабарова), Оленекская протока (у о-ва Самойловский), Трофимовская протока (7 км ниже о-ва Столб), безымянное озеро (правый берег Быковской протоки в 3 км от полярной станции им. Хабарова).

Зоопланктон нижней Лены и устьевой зоны р. Лена описан в работах [2, 4-12]. В современном составе осеннего зоопланктона в бассейне р. Лена в нижнем течении обнаружено 25 видов принадлежащих к 3 классам, 12 семействам, 20 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (40%), субдоминантами являются ветвистоусые (32%) и веслоногие (28%) низшие ракообразные. Наиболее широко по числу видов представлены семейства Chydoridae (16% видового состава всего зоопланктона, 27% – рачкового зоопланктона и 50% – разнообразия Cladocera), Cyclopidae (16% видового сообщества всего зоопланктона, 27% – рачкового зоопланктона и 57% – разнообразия

Cladocera). Фаунистический состав зоопланктона исследованных водоемов и водотоков был представлен широко распространенными в Палеарктике организмами.

Коловратки (класс Rotifera) представлены 10 видами из 7 родов, 6 семейств, где наибольшим разнообразием видов и подвидов отличаются семейства Synchaetidae (3). Монотипическими являются 3 семейства (Ploesomidae, Asplanchnidae, Brachionidae). В группе ветвистоусых ракообразных обнаружено 8 видов, относящихся к 7 родам, 4 семействам. Наиболее часто встречаются представители семейств Chydoridae (4), и относительно разнообразнее представлен род *Bosminidae* (2). Группа веслоногих ракообразных представлена всего 7 видами, большинство из которых относится к семейству Cyclopidae (4). Среди веслоногих ракообразных были зафиксированы редкие представители планктонной фауны Якутии *Leptodiptomus angustilobus*, *Diaptomus (Ch.) glacialis*, *Arctodiptomus (Rh.) bacillifer*. В то же время в дельте Лены в осеннем планктоне отсутствовал ранее описанный рачок *Limnocalanus johanseni* [2]. В желудках муксуна, отловленных в дельтовом участке, в массе находились крупные ракообразные *Limnocalanus macrurus*, отсутствующие в зоопланктонных пробах. По литературным данным [3] этот ледниковый реликтовый вид является единственным массовым кормовым объектом двух форм муксуна (много- и малотычинкового).

Собакина Ирина Григорьевна, научный сотрудник

Соколова Вера Александровна, старший научный сотрудник

Соломонов Николай Михайлович, научный сотрудник

Почти во всех исследованных пробах встречались холодноводные планктонные коловратки *Conochilus unicornis*, *Asplanchna priodonta*, ракообразные *Bosmina longirostris*, *Arctodiaptomus(Rh.) bacillifer*. Комплекс доминирующих видов дельты р. Лена представлен *Leptodiaptomus angustilobus*, *Kellicottia longispina*, *Conochilus unicornis*, *Asplanchna priodonta*, *Keratella quadrata*, *Eubosmina longispina*, а в озере крупные ракообразные – *Daphnia middendorffiana* и *Arctodiaptomus(Rh.) bacillifer*.

В безымянном озере было обнаружено 7 видов, принадлежащих к 2 систематическим группам. Видовое разнообразие, численность и биомассу определяли веслоногие ракообразные (86%), субдоминантами были ветвистоусые низшие раки. Последние представлены крупными особями *Daphnia middendorffiana*, присутствовали самцы и самки с эфиппиумами. Из веслоногих найдено 6 видов, из них главными компонентами зоопланктона исследованного озера являются крупные диаптомиды *Arctodiaptomus(Rh.) bacillifer*, *Leptodiaptomus angustilobus*, которые играют значительную роль в создании численности и биомассы планктона озера. В зоопланктоне озера коловратки отсутствовали. Только в озере были зафиксированы *Daphnia middendorffiana*, *Megacyclops viridis*, *Thermocyclops crassus*, *Th. oithonoides*, *Diaptomus (Ch.) glacialis*. Количественные показатели численности и биомассы организмов в озере в подледный период были относительно низкими для озерного зоопланктона – 1290 экз./м³ и 728,3 мг/м³ соответственно.

По данным современных исследований в конце сентября 2008 г. таксономический список планктонных организмов исследованных участков русла, проток дельты р. Лена состоял из 20 таксон видового и подвидового ранга, из них 10 коловраток, 7 ветвистоусых и 3 веслоногих низших ракообразных. В главном русле присутствует незначительное количество планктонных коловраток *Kellicottia longispina*, *Keratella quadrata longispina* численностью до 30 экз./м³. Максимальные показатели видового разнообразия зафиксированы в Оленекской протоке (12 видов) за счет разнообразия коловраток, в Быковской и Трофимовской

протоке по 8 видов, в основном ракообразных. Во всех протоках присутствуют ветвистоусые ракообразные *Bosmina (B) longirostris* и *B. (E) longispina*. Количественные показатели зоопланктона р. Лена характеризовались как низкие, и их численность колебалась в пределах от 30 до 280 экз./м³, а биомасса 0,01 – 65,2 мг/м³. Максимальные показатели численности зафиксированы в Оленекской протоке, биомассы в Быковской протоке, за счет развития крупных ракообразных сем. Temoridae *Arctodiaptomus(Rh.) bacillifer*, *Leptodiaptomus angustilobus*. Минимальные в русловой части реки.

В русле реки выше о. Столб в сентябре основную массу в пробах так же, как в исследованиях прошлых лет, [1] составляли коловратки *Kellicottia longispina*. В наших пробах, отобранных в Быковской протоке (в 3 км ниже полярной станции им. Хабарова) доминировали крупные диаптомиды *Leptodiaptomus angustilobus* (33%), которые в ранних исследованиях не были зафиксированы [1], а также *Arctodiaptomus(Rh.) bacillifer*.

Вывод: осенний зоопланктон бассейна р. Лена в нижнем течении характеризуется низкими показателями. Максимальные показатели видового разнообразия зафиксированы в Оленекской, а численности и биомассы в озере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Абрамова, Е.Н.* О гидробиологическом режиме устья р. Лены / *Е.Н. Абрамова, А.Ю. Гуков* // Проблемы охраны окружающей среды Севера: Тез. докл. Всес. конф. Мурманск, 1990. – С. 43-44.
2. *Абрамова, Е.Н.* О находках и жизненном цикле *Limnocalanus johanseni* (Copepoda, Calanoida) в дельте реки Лена / *Е.Н. Абрамова, В.А. Соколова* // Зоол. журн. – 1999. – Т. 78, №11. – С. 1360-1363.
3. *Александрова, Е.Н.* Сравнительный анализ питания морфобиологических форм муксуна реки Лены / *Е.Н. Александрова, В.В. Кузнецов* // Вестник Московского Университета. – 1969. - №3. – С. 32-40.
4. *Аммосов, Ю.Н.* Планктон тундрового озера Распадочное и его кормовое значение для рыб и рыбной молоди / *Ю.Н. Аммосов* // Уч. записки Якутского ун-та. – 1961. – С. 23-29.

5. *Ботвинник, Е.Ф.* Некоторые данные по Нижнеленской рыбохозяйственной экспедиции 1957 / *Е.Ф. Ботвинник, Н.В. Вершинин* // Уч. записки Якутского ун-та. – 1958. – Вып. №4. – С. 137-146.
6. *Пирожников, П.Л.* Основные черты зоопланктона низовья р. Лены / *П.Л. Пирожников, Е.Л. Шульга* // Тр. Всес. гидробиол. об-ва. – 1957. – Т. 8. – С. 34-38.
7. *Рылов, В.М.* Материалы к фауне пресноводных свободноживущих веслоногих ракообразных Северной Сибири // Мат. комис. по изуч. Якутской АССР. Л.: АН СССР, 1922. – Т. II. – С. 78-89.
8. *Серкина, Р.А.* Планктон и бентос р. Лены и ее приморских участков // Тр. Якутского отд. СибНИИРХ. Якутск. – 1969. – Вып. 3. – С. 9-15.
9. *Соколова, В.А.* Зоопланктон и его фаунистический состав // в кн. Особенности экологии гидробионтов нижней Лены. Якутский филиал СО АН СССР, Якутск, 1987. – С. 39-61.
10. *Соколова, В.А.* Состав зоопланктона Нижней Лены // Бюлл. науч-техн. информации. Якутск, 1984. – С. 16-19.
11. *Соколова, В.А.* Зоопланктон арктической зоны дельты Лены / *В.А. Соколова, С.В. Ларионов* // сб. Биологическое разнообразие животных Сибири, Томск, 1998. – С. 103-104.
12. *Урбан, В.В.* Гидробиологические исследования в дельте Лены // Изв. ВНИОРХ. Л. – 1949. – Т. 29. – С. 75-95.

MODERN STRUCTURE OF ZOOPLANKTON IN DELTAS OF LENA RIVER DURING THE AUTUMN PERIOD

© 2009 I.G. Sobakina, B.A. Sokolova, N.M. Solomonov
Institute of Applied Ecology of the North, Yakutsk

It was researched a structure of zooplankton in several points of the beginning of river Lena delta. In a modern structure of autumn zooplankton in Lena river basin in the bottom current 25 kinds belonging to 3 classes, 12 families, 20 genuses are revealed. A basis of species diversity make Rotatoria (40%), subdominants are Cladocera (32%) and Copepoda (28%) the lowest Crustacea. Zooplankton of Lena river basin in the bottom current is characterized by low parameters of species diversity and cell material.

Key words: zooplankton, river delta, species diversity