

## **ФИТОПЛАНКТОН ПРЕСНОВОДНЫХ ВОДОЕМОВ**

**Титова Л. В.,**

доцент кафедры биотехнологий,  
селекции и семеноводства с.-х. культур  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
г. Мичуринск, РФ.  
Titovalarisav@yandex.ru

**Занорина Ю. А.,**

Студентка 2 курса  
Плодоовощного института им. И.В. Мичурина  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
г. Мичуринск, РФ.  
Zanorina@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена водорослям фитопланктона пресноводных водоемов.

Ключевые слова. Фитопланктон, водоросли, приспособления организмов, фотосинтез.

Наша древняя планета Земля несет на своей поверхности много разнообразных водоемов. Но основным лимитированным ресурсом во всем мире является пресная вода. Активное участие в самоочищении озер и рек принимает фитопланктон пресных водоемов.

Термин планктон (греч. «πλαγκτόν» – блуждающий) впервые предложил немецкий океанолог Виктор Гензен в конце 1880-х годов, со временем в составе планктона стали различать фитопланктон (растительный планктон), который может осуществлять процесс фотосинтеза.

Состав и экология отдельных представителей водорослевого фитопланктона в разных водоемах чрезвычайно разнообразны.

Приспособления организмов к планктонному образу жизни сводятся, прежде всего, к обеспечению плавучести, поскольку их удельная масса обычно немного больше массы воды. Скорость погружения организма зависит от разницы между массой организма и массой, вытесненной им воды, вязкости воды и сопротивления формы.

Увеличение удельной поверхности организмов достигается за счет уплощения, расчленения тела, образования различного рода выростов и придатков – шипов, щетинок, роговидных отростков, перепонки и т. п. (астерионеллы, педиаструм, аттея); у других видов происходит накопление в теле веществ с удельным весом меньше единицы, например, капель жира, газовых вакуолей (у некоторых сине-зеленых водорослей микроцистис, афанизоменон) и т. д.

На распространение фитопланктона в толще воды оказывает влияние ее прозрачность, наличие биогенных элементов, температура и другие факторы.

В пресноводном планктоне большим разнообразием отличаются зеленые, синезеленые, диатомовые, динофитовые и эвгленовые водоросли.

**Пандорина.** Род колониальных водорослей семейства Вольвоксовые. Каждая колония построена из 8, 16 или 32 клеток, образуя яйцевидную или эллипсоидальную форму и заканчивается носиком. Поскольку все жгутики обращены наружу, пандорина вращается в воде, как мяч. Комочек слизи вскрывается, подобно ящику Пандоры (отсюда и название водоросли), выпуская в воду новые организмы.

Покровы состоят из трех слоев студня, различающихся по степени плотности. Реснички всегда парные и нередко почти такой же длины, как и поперечник всей колонии, почему и сообщают ей весьма быстрое движение. Вся колония имеет около 220 микронов в поперечнике.

**Анабена.** Микроскопическая многоклеточная (трихомная) свободноплавающая водоросль. Объединяет большое количество видов, которые распространены повсеместно. Встречаются на глинистом дне водоемов, в планктоне прудов и озер, в дождевых лужах, в почвах. Питаются

фототрофно, размножаются гормогониями. Анабена вызывает цветение воды. Известны своими азотфиксирующими способностями, образуют симбиотические отношения с определёнными растениями, такими, как некоторые папоротники. Производят нейротоксины, наносящими ущерб местной дикой природе, а также сельскохозяйственным и домашним животным.

**Церациум.** Характерной особенностью представителей этого рода являются длинные выросты. Типичным представителем перидиниевых водорослей является церациум ласточковый (*Ceratium hirundinella*).

Клетки покрыты щитками, но щитки имеют выросты в виде рогов. Один из них – передний длинный, два-три других: короткие, задние. Клетки имеют на поверхности борозды и ложбинки.

Питание фототрофное. Размножается путем деления клеток в продольном направлении. Особенно широко распространен в водоемах Европейского Севера России; иногда вызывает «цветение» воды»; служит пищей для зоопланктона.

#### **Список использованных источников**

1. Жизнь растений. В 6-ти т. Т.3. Водоросли. Под ред. М.М. Голлербаха. – М.: Просвещение, 1977. – 487 с.
2. Константинов А.С. Общая гидробиология. 4-е изд. перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1989. – 472 с.

#### **PHYTOPLANKTON OF FRESHWATER RESERVOIRS**

L.V. Titova,  
Associate Professor of the  
Department of Biotechnology,  
Breeding and Seed Production agricultural crops of the  
Michurinsk State Agrarian University,  
Michurinsk, Russia.

Titovalarisav@yandex.ru

Zanorina J. A.,

Student 2 courses

Fruit and Vegetable Institute. I.V. Michurin

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia.

Zanorina@yandex.ru

**Annotation.** The article is devoted to phytoplankton algae of freshwater bodies of water.

**Keywords.** Phytoplankton, algae, organisms, photosynthesis.