

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе

**«ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ЛЕТНЕГО ЗООПЛАНКТОНА
СТРАТИФИЦИРОВАННЫХ ОЗЕР РАЗНОГО ТРОФИЧЕСКОГО
СТАТУСА»**

**КАСПЕРОВИЧ
ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ**

Научный руководитель:
к.б.н.,
старший научный сотрудник лаборатории гидробиологии
Вежновец Василий Васильевич

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 30 с., 10 рис., 14 источников.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ЗООПЛАНКТОНА, ОЗЕРА РАЗНОЙ ТРОФНОСТИ, CLADOCERA, COPEPODA, ROTIFERA, МЕЗОТРОФНОЕ ОЗЕРО.

Объект исследования: зоопланктон температурно-стратифицированных озер разной трофности.

Цель работы: оценить вертикальное распределение зоопланктона в стратифицированных озерах разного трофического уровня.

Методы исследования: сравнительный анализ, стандартные лабораторные гидроэкологические методы.

Весь зоопланктон сосредотачивается в эуфотном слое озер или в зоне термоклина и его вертикальное распределение обладает разным характером в зависимости от трофности водоема. В более трофных озерах концентрация зоопланктона в приповерхностных слоях большая, затем идет резкое снижение плотности к максимальной глубине. Как правило, это резкое снижение плотности связано с резким дефицитом кислорода на ниже лежащих слоях воды этого типа водоемов. В мезотрофных озерах максимум плотности общего планктона может перемещаться в слой термоклина и совпадает с подповерхностным ростом содержания кислорода. В мезотрофных озерах, кроме металимниального пика плотности образуется меньший по величине придонный всплеск, образующийся за счет холодолюбивых видов копепод. Коловратки в озерах образуют максимум численности в слое металимниона. Ракообразные сосредоточены ближе к поверхности, при этом веслоногие и ветвистоусые имеют разные средние глубины обитания.

Анализ вертикального распределения зоопланктона термически стратифицированных озер – Северный Волос, Южный Волос, Сита, Ричи и Круглик – показал, что основная масса гидробионтов сосредоточена в эпилимнионе, при этом особенности распределения отдельных видов связаны с глубиной залегания металимниона и градиентом температур в его пределах. Как правило, представители обнаруженных видов встречаются во всей водной толще, но достигают максимальной плотности в слоях с конкретным диапазоном температур. В составе зоопланктона исследованных озер отсутствуют виды с ярко выраженной холодноводной stenothermностью, за исключением лимнокалянуса. Вертикальное распределение отдельных видов невозможно объяснить исходя только из предпочитаемых температур и особенностей термической стратификации воды, вероятно имеют место и трофические связи.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 30 с., 10 мал., 14 крыніц.

ВЕРТЫКАЛЬНА СТРУКТУРА ЗООПЛАНКТОНУ, АЗЁРЫ РОЗНАЙ ТРОФНАСТІ, CLADOCERA, COPEPODA, ROTIFERA, МЕЗАТРОФНАЕ ВОЗЕРА.

Аб'ект даследавання: зоопланктон тэмпературна-стратыфікаваных азёр рознай трэфности.

Мэта працы: ацаніць вертыкальнае размеркаванне зоопланктона ў стратыфікаваных азёрах рознага трафічнага ўзроўню.

Метады даследавання: параўнальны аналіз, стандартныя лабараторныя гідраэкалагічных метады.

Увесь зоопланктон засяроджваецца ў эуфотном пласце азёр ці ў зоне термокліна і яго вертыкальнае размеркаванне валодае розным характарам у залежнасці ад трэфности вадаёма. У больш трэфных азёрах канцэнтрацыя зоопланктону ў прыпаверхневых пластах вялікая, затым ідзе рэзкае зніжэнне шчыльнасці да максімальнай глыбіні. Як правіла, гэта рэзкае зніжэнне шчыльнасці звязана з рэзкім дэфіцытам кіслароду на ніжэй ляжаць пластах вады гэтага тыпу вадаёмаў. У мезатрэфных азёрах максімум шчыльнасці агульнага планктону можа перамяшчацца ў пласт тэрмакліна і супадае з падпавярховым ростам ўтрымання кіслароду. У мезатрэфных азёрах, акрамя металімніальнага піка шчыльнасці утворацца меншыя па велічыні прыдонныя ўсплёскі, які ўтвараюцца за кошт халадалюбівых відаў капепод. Калаўроткі ў азёрах ўтвараюць максімум колькасці ў пласце металімніона. Ракападобныя сканцэнтраваныя бліжэй да паверхні, пры гэтым весланогія і ветвістоусыя маюць розныя сярэднія глыбіні пасялення.

Аналіз размеркавання зоопланктона тэрмічна стратыфікаваных азёр - Паўночны Волас, Паўднёвы Волас, Сіта, Рычы і Круглік - паказаў, што асноўная маса гідробіонтаў засяроджаная ў эпілімніоне, пры гэтым асаблівасці размеркавання асобных відаў звязаны з глыбінёй залягання металімніона і градыентам тэмператур у яго межах. Як правіла, прадстаўнікі выяўленых відаў сустракаюцца ва ўсёй воднай тоўшчы, але дасягаюць максімальнай шчыльнасці ў пластах з канкрэтным дыяпазінам тэмператур. У складзе зоопланктона даследаваных азёр адсутнічаюць віды з ярка выяўленай стенотермнасцю, за выключэннем лімнакалянуса. Вертыкальнае размеркаванне асобных відаў немагчыма растлумачыць зыходзячы толькі з пераважных тэмператур і асаблівасцяў тэрмічнай стратыфікацыі вады, верагодна маюць месца і трафічныя сувязі.

ABSTRACT

Thesis 30 p., 10 fig., 14 sources.

VERTICAL STRUCTURE OF ZOOPLANKTON, LAKES OF DIFFERENT TROPHY, CLADOCERA, COPEPODA, ROTIFERA, MESOTROPHIC LAKE.

Object of study: zooplankton of temperature-stratified lakes of different trophicity.

Objective: to evaluate the vertical distribution of zooplankton in stratified lakes of different trophic levels.

Research methods: comparative analysis, standard laboratory hydroecological methods.

The entire zooplankton is concentrated in the euphotic layer of lakes or in the area of the thermocline and its vertical distribution has a different character depending on the trophicity of the reservoir. In more trophic lakes, the concentration of zooplankton in the surface layers is large, then there is a sharp decrease in density to the maximum depth. As a rule, this sharp decrease in density is associated with a sharp lack of oxygen in the lower lying layers of water of this type of water. In mesotrophic lakes, the maximum density of total plankton can move into the layer of the thermocline and coincides with the subsurface increase in the oxygen content. In mesotrophic lakes, in addition to the metal-maximal peak of density, a smaller bottom splash is formed, which is formed due to the cold-loving species of copepods. Rotifers in lakes form the maximum number in the metalimnion layer. Crustaceans are concentrated closer to the surface, while the copepods and bifurcates have different average depths of habitat.

Analysis of the vertical distribution of zooplankton of thermally stratified lakes - Northern Volos, Southern Volos, Sita, Richie and Kruglik - showed that the main mass of hydrobionts is concentrated in the epilimnion, while the distribution of certain species is associated with the depth of the metalimnion and the temperature gradient within it. Typically, representatives of the species found are found throughout the water column, but reach maximum density in layers with a specific temperature range. In the composition of the zooplankton of the studied lakes there are no species with pronounced cold-water stenothermicity, with the exception of the *limnokalianus*. The vertical distribution of individual species cannot be explained on the basis of only preferred temperatures and the peculiarities of thermal stratification of water; trophic links are likely to occur.