

**ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ
РЫБОВОДНОГО ПРУДА ЛАБОРАТОРИИ ПРУДОВОГО
РЫБОВОДСТВА**

Лагутина Наталия Владимировна, доцент кафедры экологической безопасности и природопользования, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Барсукова Мария Васильевна, старший преподаватель кафедры экологической безопасности и природопользования, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Король Татьяна Степановна, доцент кафедры экологической безопасности и природопользования, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Проведен первичный гидрохимический анализ состояния учебного рыбоводного пруда после заселения в него карпов, с определением показателей и концентрации, фосфатов, аммонийного азота, нитратов, калия, минерализации, электропроводности, водородного показателя. Выявлено небольшое, но допустимое при выращивании карпов, превышение рыбохозяйственного ПДК для большинства гидрохимических показателей.*

***Ключевые слова:** гидрохимические показатели, карпы, рыбоводный пруд.*

Преподаватели и студенты кафедры экологической безопасности и природопользования, института мелиорации водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова провели, 1 октября 2020 года, первичный гидрохимического анализ состояния учебного рыбоводного пруда после заселения в него карпов. Необходимо отметить что монокультура Карпа чрезвычайно неприхотлива при выращивании и допускает значительные колебания гидрохимических показателей состояния воды, так, например, согласно требованиям [1] водородный показатель (рН): для карповых прудов имеет оптимальные значения 7,0-8,5, в тоже время допустимые границы при выращивании карпов 6,5-9,0, при этом допускается повышение рН в полуденное время до 9,5.

Отбор и анализ проб осуществлялся в рамках современных методик и действующих требований [2-4]. Отбор проб воды для гидрохимического анализа проводился на четырёх точках периметра пруда, в прибрежной зоне, там, где не было густых зарослей и водорослей. Карта мест отбора проб представлена на Рис. 1.



Рисунок 1 – Точки отбора проб воды для гидрохимического анализа учебных прудов Лаборатории прудового рыбоводства

В полевых условиях проводились полевые замеры температуры воды, минерализации, электропроводности, окислительно-восстановительного потенциала воды, водородного показателя. Измерения были проведены с помощью кондуктометров HANNA. Лабораторные исследования включали определение фосфатов, аммонийного азота, нитратов, калия. Данные по точкам отбора 1 – 4 сопоставленные с рыбохозяйственным ПДК, представлены на графиках (Рис. 2 – Рис. 5).

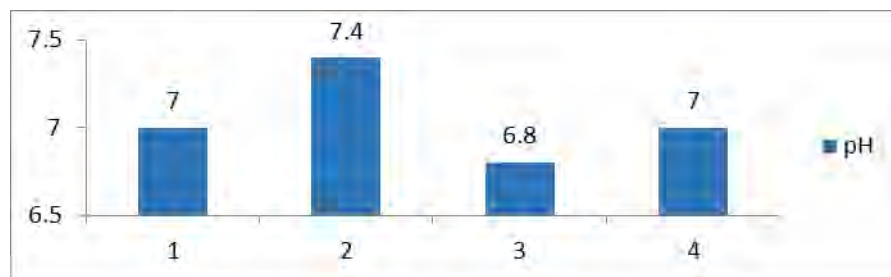


Рисунок 2 – Динамика изменения водородного показателя

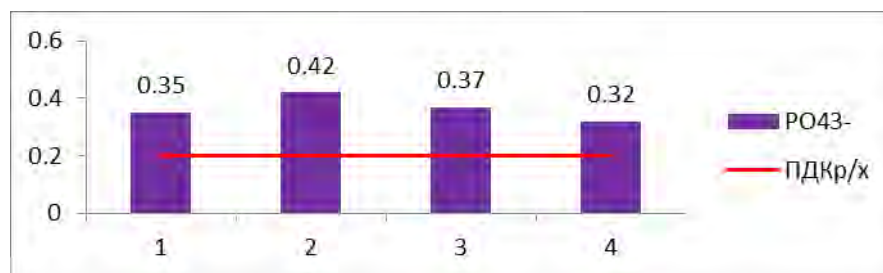


Рисунок 3 – Динамика изменения концентрации фосфатов (мг/л) в сравнении с ПДК_{р/х}

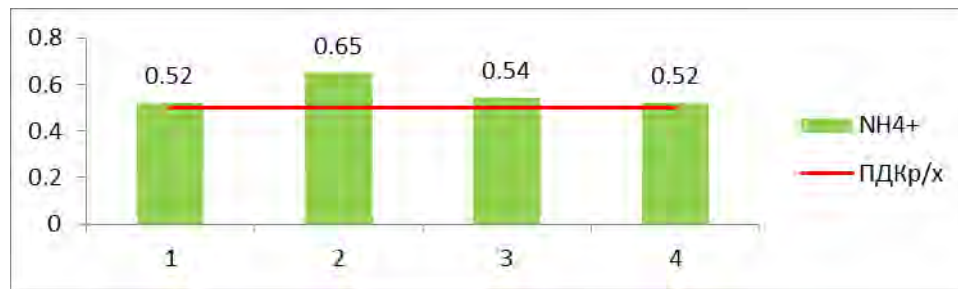


Рисунок 4 – Динамика изменения концентрации аммоний-иона (мг/л) в сравнении с ПДК_{p/x}

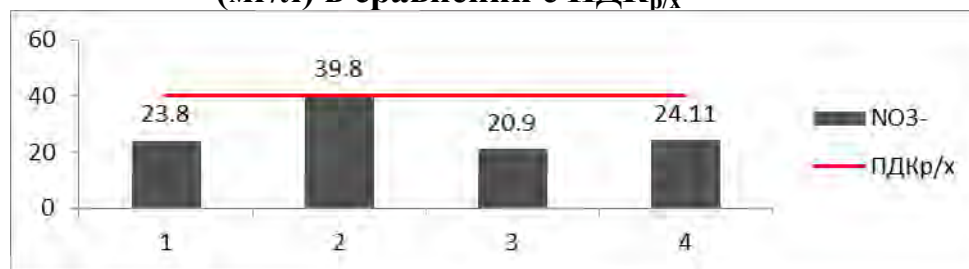


Рисунок 5 – Динамика изменения концентрации нитратов (мг/л) в сравнении с ПДК_{p/x}

Согласно полученным результатам по проведению гидрохимического анализа на загрязнение водоёма такими поллютантами как биогенные, исследуемый объект является загрязнённым. Отмечено, что точка 2 является наиболее подверженной биогенному загрязнению. Это можно объяснить тем, что, скорее всего, заросли водорослей находились на очень небольшом расстоянии от взятия пробы. Кроме того, стоит отметить, что концентрация биогенных элементов распределена неравномерно.

Библиографический список

1. ОСТ 15.572-87. Вода для рыбоводных хозяйств. Общие требования и нормы.
2. Korol T.S., Lagutina N.V., Neupokoev L.P., Novikov A.V., Sumarukova O.V. PRIMARY TOOL BASE FOR THE INITIAL STAGE OF ENVIRONMENTAL MONITORING IN A MEGALOPOLIS / сборнике: JOP Conference Series: Metrological Support of Innovative Technologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Krasnoyarsk, Russia, 2020. С. 32039.
3. Ширяева М.А. Экологическое состояние реки Сетунь в пределах города Москвы / Владимир: Материалы научно-практической конференции, проведенной в рамках межрегионального молодежного экологического форума «Экореновация-2018». 2019. – С. 115 – 120
4. Ширяева М.А., Новиков А.В., Сумарукова О.В. Антропогенная нагрузка на городской водный объект / Сборник статей. Материалы МНКМУиС, посвященной 150-летию А.В. Леонтовича. 2019/ – С. 515 – 519.