

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ

*78-й международной научной конференции
молодых ученых и студентов СПбГУВМ*

Санкт-Петербург
2024

УДК 619 (063)

Материалы 78-й международной научной конференции молодых ученых и студентов СПбГУВМ / редкол.: К.В. Племяшов (отв. ред.), А.А. Сухинин (ред.), Г.С. Никитин (ред.) [и др.]; МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУВМ, 2024. – 321 с.

Редакционная коллегия:

Ректор СПбГУВМ **Племяшов К.В.** (отв. редактор)

Проф. **Сухинин А.А.** (редактор)

Доц. **Никитин Г.С.** (редактор)

Проф. **Карпенко Л.Ю.**

Проф. **Белова Л.М.**

Проф. **Яшин А.В.**

Проф. **Крячко О.В.**

Проф. **Щипакин М.В.**

Проф. **Козыренко О.В.**

Доц. **Белопольский А.Е.**

Доц. **Нечаев А.Ю.**

Доц. **Иванов А.А.**

Утверждены на заседании редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Зав. редакционно-издательским центром Иванова С.Э.

DOI: 10.52419/3006-2024-367

© ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2024

РАЗДЕЛ 2. ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 574.583

ИЗУЧЕНИЕ СООБЩЕСТВА МЕЗОЗООПЛАНКТОНА ОЗЕРА ВЕЛЬЕ И ОЗЕРА ПЕСТОВСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ВАЛДАЙСКИЙ»

Студ. **Анисимов А.С.**

Научн. рук.: доц. Каурова З.Г.

Национальный парк "Валдайский" включает в себя около 200 озер и речных систем. Данная часть Валдайской возвышенности играет важную роль как массивный резервуар, предоставляющий водоснабжение для европейской части Российской Федерации [5].

На протяжении последних 10 лет, наблюдается активная урбанизация территорий, входящих в национальный парк. Вдоль прибрежных зон таких озер как Велье и Пестовское располагается новая транспортная инфраструктура и осуществляется рекреационная нагрузка. Таким образом, возникает вопрос о текущем состоянии среды, которая находится под повышенным антропогенным воздействием [5].

Поскольку одной из целей парка является сохранение природных комплексов, ежегодно публикуются отчеты о состоянии и изменениях наземных и водных экосистем - "летопись природы". Однако в период с 2015 по 2021 года отсутствуют данные о видовом составе зоопланктона [2, 5]. Поэтому было принято решение провести исследование зоопланктона в озере Велье, Пестовском озере и прилегающих прудах.

Мезозоопланктон – это мелкий зоопланктон, размером от 0.5 до 2 мм [4]. Эти организмы играют важную роль в передаче и превращении органических веществ и энергии в озерных экосистемах [2]. Поэтому для получения наиболее полной гидробиологической информации о состоянии озер и заполнения пробелов в данных было решено изучить именно эту группу организмов.

Цель - оценить трофический статус и сапробность оз. Велье, оз. Пестовское и прилегающих прудов на основании данных по численности биомассе и видовому составу мезозоопланктона.

В общей сложности было выбрано 11 мест для сбора проб (11 летом и 8 осенью). Пробы зоопланктона и воды отобраны с 21 по 26 июля летом и 21 октября осенью в литоральной части 7-и прудов и 2-х озер. Отбор планктона осуществлялся, используя сеть Апштейна (диаметр входного отверстия 18 см, размер ячеек сита 100 мкм).

Все методы по отбору, фиксации и подсчета проб мезозоопланктона были применены из утвержденного документа «Руководство по методам

гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений» под редакцией В.А. Абакумова [1]. Для определения видовой принадлежности использовался «Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России» [4].

В ходе проведения исследования, было отобрано 114 проб воды на 11 станциях, разобрано 57 проб зоопланктона. В исследуемых прудах, в Озере Велье и Пестовское было обнаружено 9 семейств и 27 вида мезопланктона, 17 из которых встречались единично. Среди представителей *Cladocera* особенно многочисленными в летнее время были *Bosmina longispina* и *Polyphemus pediculus*. В осеннее время, при значительно пониженной биомассе (в 10-20 раз), доминировали виды *Bosmina longispina* и *Diaphanosoma branchyurum*.

Из выводов стоит отметить, что в состав восточной акватории озера Велье входило 5 видов, доминантами являлись *P. Pediculus* и *D. Brachyurum*. В состав Пестовского озера входило 15 видов, доминантами являлись *P. Pediculus* и *B. Longispira*.

Индекс сапробности по всем станциям являлся равномерным и составил 1.39-1.41. Таким образом (Учитывая сапробность встречаемых видов), акватория всех доступных станций отнесена к β -мезосапробному типу [1]. Соответственно, категория трофности исследуемых водоемов – мезотрофная [1]. Также, согласно индексу биоразнообразия Шеннона, вода всех станций отнесена к степени «загрязненные».

Список литературы: 1. Абакумов В.А. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / В.А. Абакумов // Гидрометеоиздат. – 1983. 240 с. 2. Авинский В.А. Динамика зоопланктона оз. Валдайского / Рыбохоз. изучение внутр. водоёмов. – 1980. – №25. – С. 11-18. 3. Авинский В.А. Зоопланктон и его продукция в оз. Ужин (Новгородская обл.) // Сб. научн. трудов ГосНИОРХ. – 1981. – № 162-163. – С. 149-163. 4. Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области: материалы региональной научно-практической конференции, Великий Новгород, 16-17 декабря 2016 г. / Сост. и ред. В. В. Куропаткин, Е. М. Литвинова // – СПб.: изд-во «Арт-Экспресс». – 2018. – 160 с.

УДК 619:614.31:637.5:636.5:338.136.83

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБНОГО МЕТАБОЛИЗМА БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ПЛЕНОК, ПОЛУЧЕННЫХ НА ОСНОВЕ ЖЕЛАТИНА

Бордюгова Н.К., ЛОУ СОШ № 37 им. А.Н. Линева
Научн. рук.: Енин М.В.

Аннотация работы. Установлено, что экспериментальные биodeградируемые пленочные покрытия на основе желатина активно подвергаются биodeградации, начиная со 2 месяца и, к 6 месяцу степень биodeградации составила 69,4-86,1%, что указывает на экологичность разработанных образцов. Показано, что на образцах биodeградируемых пленок интенсивность роста микроорганизмов минимальна, пленочные покрытия для бактерий яв-