

О ВЛИЯНИИ ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ЗАЛИВА ГНИЛЬНО НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ НИЖНЕ – СВИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Горская В.А.

Научный руководитель – преподаватель Белозерова Е.Л.

Санкт-Петербургский государственный университет., г. Санкт-Петербург

Работа выполнена на территории Нижне-Свирского государственного природного заповедника, одной из задач которого является охрана редких птиц в рамках существующей программы «Изучение биоразнообразия». Среди них – скопа и орлан-белохвост - виды, занесенные в Красную Книгу России. Однако сейчас возникают определенные сложности, связанные с состоянием кормовой базы этих птиц. Известно, что скопа – ихтиофаг, основой питания орлана-белохвоста тоже является рыба. Но в последнее время численность рыбного населения в водоемах Ленинградской области сокращается, что связано с влиянием антропогенных факторов. Даже на территории Нижне-Свирского государственного заповедника, где запрещена любая хозяйственная деятельность, водоемы также подвержены действию антропогенных факторов. Кроме Лахты и Ладожского озера, кормовым участком гнездящихся в заповеднике скопы и орлана – белохвоста является залив реки Свири Гнильно. Но в период с 1995 по 2007 год здесь произошло замыкание устья, что связано, прежде всего, с воздействием судоходства (превышение скорости движения судов) и работой Нижне-Свирской ГЭС.

Цель работы: определить, как влияет изменение гидрологического режима на биоразнообразие Нижне – Свирского заповедника.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- отобрать пробы зоопланктона в заливе Гнильно,
- определить структуру данного сообщества ,
- сравнить структуру зоопланктона, определенную в 2007 году с имеющимися данными 2003 года,
- выяснить, как повлияет изменение данного сообщества на ихтиофауну и орнитофауну заповедника.

Можно ожидать, что изменение гидрологического режима повлияет на структуру зоопланктона – основу цепей питания водного биоценоза, что может привести к снижению численности и видового разнообразия ихтиофауны, и, как следствие, изменению численности редких рыбадных птиц.

Гнильно – это старица Свири - одной из крупнейших судоходных рек Северо – Запада. В «Летописи природы» Нижне – Свирского заповедника эта старица называется залив, поэтому в работе использован именно этот термин.

Материалом послужили данные, полученные при изучении количественных проб зоопланктона, отобранных в августе 2007 года на двух станциях. При этом на каждой из них были выбраны три точки в следующих формациях: кубышки желтой, частухи подорожниковой, хвоща. Пробы отобраны в трехкратной повторности в поверхностном слое. При этом использована планктонная сеть №70, через которую пропущено 50 литров воды. Для фиксации организмов зоопланктона применялся 40%-ный формалин. Качественный состав животных определяли под микроскопом «Биолам», их количественный учёт в пробе проводился с использованием камеры Богорова.

Установлено, что в августе 2007 года зоопланктон изученного участка был представлен пятнадцатью таксонами родового и видового уровня, при этом отмеченные животные относились к типам членистоногих и коловраток. Тип членистоногих был представлен классом ракообразных, среди которых отмечены представители отрядов ветвистоусых и веслоногих. В 2003 году в данное сообщество входило 10 таксонов родового и видового уровня, также относящихся к типам членистоногих и коловраток. И в 2003 и

в 2007 году максимальное видовое разнообразие и плотность определены для ветвистоусых ракообразных. Среди данной группы животных максимальную плотность в 2007 году имела *Ceriodaphnia quadrangula*, а минимальную – *Moina sp.*, *Ilyocryptus acutifrons.*, *Daphnia longispina*, *Sida crystallina*, *Scaphoileberis mucronata*. В 2003 году максимальную плотность имела *Bosmina longispina.*, а минимальную – *Bythotrephes longimanus*, *Chydorus sphaericus*, *Ilyocryptus acutifrons*, *Polyphemus pediculus*. В зоопланктоне изученного участка в 2007 году обнаружено четыре вида коловраток, из них максимальную плотность имела *Asplancha priodonta*. В 2003 году на приустьевом участке залива было обнаружено только три вида коловраток, хотя максимальную плотность также имела *Asplancha priodonta*. В 2007 году веслоногие ракообразные были представлены одним родом *Mesocyclops sp.*, и для него определено максимальное обилие (31,5%). В то время как в 2003 году в данную группу животных входили представители двух родов: *Mesocyclops sp.* и *Eudiaptomus sp.*, и они играли незначительную роль в сообществе. И в 2007 году и в 2003 году организмы, входящие в состав изучаемого сообщества, по типу питания относились к пяти группам: первичные и вторичные фильтраторы, собиратели, хищники, всасывающие формы, при этом среди них преобладали первичные фильтраторы, обилие которых снизилось с 89% до 45%. В зоопланктоне изученного участка в 2007 и в 2003 годах преобладали плавающие формы, реже встречались ползающие формы. В 2007 году в сообществе появились прикрепленные к субстрату формы. В 2007 году в данном сообществе выделены 3 класса, в то время как в 2003 году – альфа-мезосапробы не встречались. Хотя в изученный период в зоопланктоне изученного участка доминировали бета – мезосапробы, степень их доминирования снизилась с 97% до 71%.

Выводы.

1. Фактором, влияющим на численность редких рыбоядных птиц, обитающих в Нижне – Свирском заповеднике, является наличие кормовых ресурсов.
2. Комфортные условия для ихтиофауны заповедника во многом определяются качественным и количественным составом зоопланктона.
3. Под влиянием изменения гидрологического режима в заливе Гнильно произошла трансформация сообщества зоопланктона: изменился видовой состав, и возросло количество видов за счет появления вторичных фильтраторов и ползающе - плавающих форм, снизилась доля ветвистоусых ракообразных.
4. Изменение структуры зоопланктонного сообщества привело к обеднению ихтиофауны залива.
5. Обеднение ихтиофауны залива ухудшает кормовую базу редких хищных птиц орлана – белохвоста и скопы, что может стать причиной снижения их численности и в дальнейшем - исчезновения с территории заповедника.