

## Оценка качественного и количественного распределения молоди рыб в р. Москве в окрестностях Звенигородской биостанции МГУ

Научный руководитель – Бурменский Владимир Анатольевич

Пальцын К.М.<sup>1</sup>, Копотев А.В.<sup>2</sup>, Отставнова М.В.<sup>3</sup>, Божучава А.Г.<sup>4</sup>

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия, E-mail: paltsin04@mail.ru; 2 - , E-mail: kopotev\_av@mail.ru; 3 - , E-mail: mari.otstavnova@yandex.ru; 4 - , E-mail: anastasia.bokuchava@mail.ru

Молодь рыб считается удобным объектом для мониторинга, предоставляя возможность анализа морфологических признаков на разных этапах онтогенеза, характеристик нереста, видового состава и численности молодых особей. На участке р. Москвы, который располагается рядом с ЗБС МГУ им. С.Н. Скадовского (Московская область, Одинцовский район), ведётся многолетний мониторинг молоди рыб. Это позволяет на основе статистических данных подтверждать уже имеющиеся и добавлять новые сведения о нересте, качественном и количественном распределении видов рыб.

Мы поставили целью работы исследовать биотопическое распределение и динамику состава молоди рыб прибрежных участков р. Москвы с учётом данных прошлых лет. Для достижения цели мы осуществили сбор молоди рыб на участке р. Москвы, прилегающем к территории ЗБС; проанализировали количественный и качественный состав молоди рыб, её распределение и плотность скопления в исследованной акватории, привязали преобладание того или иного вида к влиянию экологических факторов; сравнили полученные данные с результатами работы 2004 г.

Работу проводили в период с 19 по 23 июня 2023 г. Сбор проводили в точках, где ранее в рамках мониторинга ловили молодь. Лов производили мелкочейистыми (0,5–1,5 мм) сачками Киналёва в дневное время. На каждом участке делали несколько замётов. Материал фиксировали смесью формалина (4%) и спирта (10%). Видовую принадлежность определяли в лаборатории с помощью специализированных ключей [2] и атласа [1]. Для статистического анализа использовали программу Microsoft Excel.

В результате исследования изучено 2534 особи 6 видов. Среди них массовыми оказались густера *Blicca bjoerkna*, плотва *Rutilus rutilus* и елец *Leuciscus leuciscus*, реже встречались голавль *Leuciscus cephalus* и язь *Leuciscus idus*, самый редкий – горчак *Rhodeus sericeus amarus*. Чаще всего отмечали густеру (49,3%). Общая плотность скопления молоди – 18,77 особей/м<sup>2</sup>. В 2004 г. было найдено больше видов (8).

Показано падение численности горчачка в пробах по сравнению с 2004 г., что, возможно, обусловлено ухудшением условий среды для двустворчатых моллюсков, используемых этой рыбой в качестве субстрата для нереста.

Для плотвы и голавля выявлено укорочение длины тела в 2 раза по сравнению с 2004 г. Это может говорить о сдвиге сроков их нереста на более поздние даты в 2023 г. или об укорочении жизненного цикла (особи созревают быстрее, достигая к моменту вылова меньших размеров). Возможно, это связано с изменениями климата.

Подтверждена зависимость между распределением длин молоди и характером нереста (единовременным или порционным). Отмечено, что плотва нерестится единовременно, а густера – порционно.

### Источники и литература

- 1) Макеева А.П., Павлова Д.С., Павлов Д.А. Атлас молоди пресноводных рыб России. М., 2011.

- 2) Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб (2-е изд., переработанное и дополненное). М., 1981.