

## Генетический полиморфизм европейской и западносибирской стерляди по ядерным и митохондриальным маркерам

Научный руководитель – Барминцева Анна Евгеньевна

*Щербакова Виктория Дмитриевна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра ихтиологии, Москва, Россия

*E-mail: viktoria.shch@mail.ru*

Осетровые рыбы (семейство *Acipenseridae*) - древнейшие хрящевые ганоиды. В XX веке их численность резко снизилась из-за антропогенного влияния [2]. Сейчас для сохранения их генетического разнообразия при искусственном вселении молоди в природу необходимо изучать межвидовую и внутривидовую дифференциацию, используя молекулярные маркеры [3]. Стерлядь - самый мелкий представитель рода *Acipenser*. Это пресноводная рыба, обитающая в реках Европы и Сибири. Описана её морфологическая пластичность [1], однако данных о генетической дифференциации популяций мало, что связано с её широким ареалом. Цель исследования - изучение природного генетического полиморфизма стерляди на всем ареале по ядерным и митохондриальным маркерам.

В работе прогенотипировано 627 особей из 10 рек. Анализ мтДНК выявил 164 гаплотипа. Не обнаружено общих гаплотипов у европейской и сибирской стерляди. Также нет общих гаплотипов у обско-иртышских и енисейских рыб, это позволяет сделать вывод, что после одновременного заселения в эти реки, миграции особей между речными системами не было. У европейской стерляди выявлено 16 общих гаплотипов, что указывает на то, что расселение по бассейнам Каспийского и Черного морей проходило из единого Понто-Каспийского бассейна, а также на бесконтрольный перевоз и распространение рыбы между реками.

Микросателлитный анализ, проведенный по 14 локусам, позволил разделить европейскую и сибирскую стерлядь на 2 кластера, что подтверждает результаты анализа мтДНК. Дальнейшая кластеризация европейских рыб показала значительную дифференциацию между группами из рек Волга, Кама, Ока, Урал и рек азово-черноморского бассейна. Вероятность принадлежности сибирских особей к своему кластеру - 84-92%, европейских - 37-84%. Невысокая принадлежность рыб к кластеру является результатом искусственного воспроизводства, проводившегося без учета генетической структуры популяций. В настоящей работе показано существование четких различий между выборками. Полученный результат может быть использован для разработки стратегий сохранения и использования вида.

### Источники и литература

- 1) Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 1. М.-Л., 1948.
- 2) Строганов Н.С. Акклиматизация и выращивание осетровых рыб в прудах. М., 1968.
- 3) Тимошкина Н.Н., Водолажский Д.И., Усатов А.В. Молекулярно-генетические маркеры в исследовании внутри- и межвидового полиморфизма осетровых рыб (*Acipenseriformes*) // Экологическая генетика. 2010. Т. 8(1). С. 12-24.