

Оценка генетического разнообразия Азовской популяции русского осетра (*Acipenser gueldenstaedtii* Brandt, 1833)

Научный руководитель – Небесихина Наталья Алексеевна

Воробьева А.В.¹, Головинов И.В.²

1 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия, *E-mail: ada180699@mail.ru*; 2 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Кафедра генетики, Ростов-на-Дону, Россия, *E-mail: ada180699@mail.ru*

Русский осетр включён в Красную книгу МСОП как вид, находящийся на грани полного исчезновения. Запас русского осетра в Азово-Черноморском бассейне за последние десятилетия упал до критических значений. Однако в настоящее время идет активная работа по восстановлению естественных популяций. Актуальность генетических исследований и идентификации особей русского осетра обосновывается постепенной утратой редких групп аллелей. По этой причине существует необходимость искусственного воспроизводства с подбором производителей для восстановления генетического разнообразия.

Целью данного исследования является изучение генетического разнообразия русского осетра в Азовском море по 5 микросателлитным ядерным маркерам (таблица 1).

При анализе 132 особей русского осетра по пяти исследованным локусам выявлено 84 аллеля. Все исследованные локусы показали достаточно высокий полиморфизм, наибольшее количество аллелей было обнаружено в локусе Afug41 - 22, а наименьшее - в локусе AoxD161 - 11. Среднее число аллелей на локус варьировало от 2.5 (Afug51) до 3.35 (AoxD161). В локусе Afug41 по частоте регистрации преобладала аллель, состоящая из 209 пар нуклеотидов (п.н.), Afug51 - 232 п.н., An20 - 173 п.н., AoxD161 - 126 п.н., AoxD165 - 178 п.н.

По всем локусам различие между ожидаемой и наблюдаемой гетерозиготностью статистически незначимы. Высокое значение количества полных гомозигот и «слабых гетерозигот» наблюдается по локусам Afug51 и AoxD165. Минимальные значения по этим показателям характеризуют локус AoxD161.

Полученные результаты можно использовать при подборе производителей для искусственного воспроизводства русского осетра, непрерывно осуществляемого предприятиями по восстановлению генетического разнообразия Азово-Черноморского бассейна.

Иллюстрации

Локус	N	L	M	Ho	He	AAAA, %	AAAB, %
Afug41	132	22	3.1	0.980	0.995	2.3	10.6
Afug51	132	21	2.5	0.904	0.995	9.1	18.9
An20	132	13	3.0	0.977	0.980	2.3	16.7
AoxD161	132	11	3.35	0.990	0.994	0.8	6.1
AoxD165	132	17	2.6	0.882	0.915	10.6	22.7

Рис. 1. Таблица 1. Показатели генетического разнообразия Азовской популяции русского осетра по данным STR-анализа. Примечание: N – кол-во особей в выборке; L - кол-во аллелей; M - среднее число аллелей на локус; HO - наблюдаемая гетерозиготность; HE - ожидаемая гетерозиготность; AAAA - кол-во гомозиготных особей; AAAB - количество слабо гетерозиготных особей.