

УДК 639.3

ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННОЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЫБ В АКВАКУЛЬТУРЕ

*Степанова Д.Ю., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М., д. б. н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *рыбы, рыбные запасы, внутривидовое разнообразие, плодовитость, гибридизация.*

В работе рассматриваются вопросы сохранения внутривидового разнообразия рыб в отечественном рыбоводстве.

Внутривидовое разнообразие - компонент биологического разнообразия, проявляющийся в разнокачественности особей в популяции. Особи могут различаться по генотипу, фенотипу, возрасту, плодовитости, особенностям поведения и т. п.

В бассейне Азовского моря обитают три вида анадромных осетровых: Белуга, русский осетр и звездчатый осетр. Азовский осетр выделяется среди других ценных хозяйственно-биологических достоинств, таких как высокие темпы роста, раннее половое созревание, высокая плодовитость, хорошие внешние показатели. Доказана таксономическая независимость Азовского осетра. Благодаря ценным качествам Азовского осетра, они были однажды даже рекомендованы для расселения в Каспийском море с целью «облагородить» местные формы осетровых.

В настоящее время из-за радикального изменения гидрологического режима Дона и Кубани естественное воспроизводство осетровых Азовского моря сведено к минимуму; их запасы поддерживаются в основном деятельностью рыболовных заводов [1].

Эффективность разведения осетровых рыб можно считать доказанной: численность осетровых стад в Азовском море изменяется в соответствии с количеством выпущенного молодняка. В настоящее время осетровые и звездчатые осетры инкубационного происхождения достигают половой зрелости, участвуют в нерестовой миграции и широко используются в рыболовстве [1-3].

Азовский бассейн имеет ряд преимуществ с точки зрения осетроводства даже по сравнению с Каспийским морем: это полностью вну-

треннее водохранилище. На водохранилище проще организовать рациональное рыболовство и охранять запасы [1-3].

Большое влияние на улучшение состояния запасов осетровых в Каспийском бассейне, оказывает радикальная рационализация промысла. Она является одной из главных причин современного увеличения уловов [4-6].

Отлов осетровых в Азовском бассейне осуществляется при морском промысле массовой рыбы. Поэтому их нерестовый сток в реки ослаблен.

Из-за слабого поступления производителей осетровых в реки донские и кубанские рыбоводные заводы уже несколько лет импортируют большое количество Каспийской осетровой икры из Волги и Урала. С точки зрения генетики это крайне нежелательно [4,5]. По имеющимся данным, выращивание Каспийской белуги на азовских заводах менее эффективно по сравнению с Азовской.

Согласно наблюдениям в порт-Катоне, доля производителей белуги среди других осетровых составляет всего 0,5%. В последние годы значение этого вида в уловах резко снизилось, что, учитывая полную утрату естественных нерестилищ, ставит азовскую белугу под угрозу полного вымирания. Между тем Белуга — самый быстрорастущий вид осетровых, хищник, интенсивно использующий в пищу малоценную массовую рыбу. Этот вид имеет большую пищевую ценность и должен играть значительную роль в отечественном рыбоводстве [6].

Следует отметить, что значительная часть Азовской белужьей икры в 1974-1979 годах использовалась для получения гибрида со стерлядью-бестером — с целью коммерческого выращивания. С точки зрения экологии и генетики этот процесс не должен распространяться в естественных природных популяциях [1,2].

На Дону ощущается недостаток производителей севрюги. Азовская севрюга - самый скороспелый из проходных осетровых, и поэтому средства, затраченные на ее воспроизводство, должны окупиться наиболее быстро. Исследования показали, что самцов в нерестовом стаде в три-четыре раза больше, чем самок. Поэтому значительная часть икры осетровых рыб завозится с Волги и Урала, однако, необходимое количество самок вполне можно было бы добыть во время весеннего рыболовного сезона в портах Катон и Чумбура. Целесообразно ориентировать все осетровые рыбоводные заводы на использование только местных производителей и прекратить использование Азовской белужьей икры для производства бестеров.

Выводы: Ориентация на использование местных производителей приведет к сохранению генетически изолированных и адаптированных к условиям Азовского моря популяций осетровых рыб.

Библиографический список:

1. Increase in nonspecific resistance of catfish (*clarias gariepinus*) in industrial aquaculture / E. M. Romanova, V. V. Romanov, V. N. Lyubomirova, L. A. Shadyeva, T. M. Shlenkina // Bio web of conferences. - 2020. - С. 00122.
2. Factors for increasing the survival rate of catfish fertilized eggs and larvae / E. M. Romanova, M. E. Mukhitova, V. V. Romanov, V. N. Lyubomirova, E. V. Spirina // Iop conference series: earth and environmental science the proceedings of the conference agrocon-2019. - 2019. - С. 012197.
3. Cytogenetic homeostasis of african catfish in high-tech industrial aquaculture / E. V. Spirina, E. M. Romanova, V. N. Lyubomirova, V. V. Romanov, M. E. Mukhitova // Iop conference series: earth and environmental science the proceedings of the conference agrocon-2019. - 2019. - С. 012198.
4. Features of puberty in female african clary catfish in hightech industrial aquaculture / E. Romanova, M. Mukhitova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadieva, T. Shlenkina // Iop conference series: earth and environmental science. - 2019. - С. 012121.
5. Forecast of the nutritional value of catfish (*clarias gariepinus*) in the spawning period / L. Shadyeva, E. Romanova, V. Romanov, E. Spirina, V. Lyubomirova, T. Shlenkina, Y. Fatkudinova // Iop conference series: earth and environmental science. - 2019. - С. 012218.
6. Romanova, E. M. The development of reproductive system of african sharp-tooth catfish males (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) in ontogenesis / E. M. Romanova, M. E. Mukhitova, V. V. Romanov // International conference "scientific research of the SCO countries: synergy and integration": materials of the international conference. - 2019. - С. 113-118.

INTRAPOPULATION GENETIC DIVERSITY OF FISH IN AQUACULTURE

Stepanova D. Yu.

Key words: *fish, fish stocks, intrapopulation diversity, fecundity, hybridization.*

The paper discusses the conservation of intrapopulation diversity of fish in domestic fish farming.