

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kursovaya-rabota/180029>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Биология (другое)

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 3

1. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРКИ 5

1.1 Общая характеристика рода тихоокеанских лососевых 5

2.1 История искусственного разведения тихоокеанских лососевых 10

2.2 Метод выращивания нерки при заводском разведении на примере Малкинского рыбоводного завода 15

2.3 Искусственное воспроизводство нерки на камчатских 20

рыбопитомниках 20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 25

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день, одним из основных путей восстановления запасов ценных промысловых рыб, в том числе и тихоокеанских лососей, в условиях усиления антропогенных воздействий на водоемы должно стать искусственное разведение рыб. Под управляемым лососевым хозяйством подразумевается следующее: рациональное ведение промысла, биологически обоснованная технология искусственного воспроизводства, а также получение стабильных заводских возвратов, сохранение естественной популяционно-генетической структуры и биоразнообразия лососей. Организация управляемого лососеводства является основополагающей задачей объединенных усилий науки и практики на ближайшее десятилетие. Рыбохозяйственная наука, в настоящий момент времени, находится в самом начале пути изучения проблем управления биологическими ресурсами, без чего немыслимо создание управляемого рыбного хозяйства в Российских дальневосточных морях. Так как обычного мониторинга за состоянием биоресурсов и обоснования принципов рационального рыболовства, в чем часто видится вся суть задач рыбохозяйственной науки, здесь явно недостаточно. Управляемое рыбное хозяйство подразумевает гармоничное сочетание прибрежного, морского и океанического рыболовства на рациональной основе и обязательно широкомасштабной аквакультуры.

На данном этапе развития, в отечественной литературе накоплен богатый материал по отдельным звеньям общей системы дальневосточного управляемого лососеводства. Изучены особенности биологии и развития различных видов тихоокеанских лососей, заложены основы биотехники искусственного воспроизводства, разносторонне исследован такой важнейший этап в жизненном, цикле лососей как смолтификация, выяснены многие моменты внутривидовой популяционной структуры и генетической изменчивости, отмечен ряд негативных генетических последствий искусственного воспроизводства, в то же время в силу большой географической протяженности тихоокеанского побережья Российской Федерации и значительных различий в природно-климатических условиях отдельных регионов, биотехнологии искусственного разведения лососей в каждом из них должны иметь существенные отличия. В каждом конкретном регионе проблема получения стабильных гарантированных возвратов может быть решена только при условии широкого комплексного подхода, концентрации и подробного освещения всех вышеперечисленных вопросов.

В настоящее время тихоокеанские лососи являются одними из наиболее осваиваемых видов прибрежных биоресурсов. В связи с этим особую роль в восполнении запасов лососевых должно сыграть искусственное разведение нерки.

Актуальность: На сегодняшний день, практически отсутствуют исследования, связанные с изучением единой методической системы выращивания на рыбоводных заводах с разными условиями разведения, это и обуславливает актуальность предстоящего исследования.

Цель: Изучить выращивание нерки на рыбоводных заводах.

1. Изучить биологическую характеристику нерки;

2. Изучить биотехнику выращивания нерки.

1. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРКИ

1.1 Общая характеристика рода тихоокеанских лососевых

Тихоокеанские лососевые (род *Oncorhynchus*), обитают в бассейне Тихого океана. У представителей этого рода в анальном плавнике имеется от 10 до 16 ветвистых лучей, чешуя средних размеров или маленькая, яйца большие и окрашены в красно-оранжевый цвет. Это проходные рыбы, нерестящиеся в пресных водах Азии и Северной Америке. Известно 6 хорошо дифференцированных видов, а именно: кета, горбуша, нерка, чавыча, красная семга, а также кижуч и сима. Все виды тихоокеанских лососей нерестятся один раз в жизни и гибнут после первого нереста [3].

Тихоокеанские лососи совершают кормовые миграции от северной части Тихого океана до фронта теплого течения Куроисио, включая Японское, Охотское, а также Берингово моря. В это время они не образуют больших скоплений и держатся в верхних слоях (обычно глубиной до 10 м). Их еда разнообразна, чаще всего это мелкие пелагические рыбы или их молодь, а также ракообразные, пелагические крылоногие моллюски, кальмары, черви, реже медузы и мелкие гребешки. Зимуют они в основном на юге, в зоне перед течением Куроисио.

С наступлением весны океан оживает, как только повышается температура верхних слоев водного покрова, в них начинают обильно развиваться микроскопические водоросли и пелагические организмы. Эта зона обильного развития жизни перемещается от фронта Куроисио и простирается на север и северо-восток, по мере прогрева воды. Лосось движется по этому течению, все время в полосе, богатой кормовыми ресурсами. Это объясняет их быстрый рост в море. Перемещаясь за пищей тихоокеанский лосось доходит до устьев рек северо-тихоокеанского побережья США, Канады, Аляски, а также до всего дальневосточного побережья Азии, Южной Кореи и Японии [6].

Здесь стада лососей разделяются. Те, которые не идут на нерест в этом году, после откорма с наступлением осенних похолоданий начинают обратную миграцию на юг. А половозрелые особи начинают нерестовую миграцию, то есть они устремляются в реки, где были рождены, однако отложив икру они погибают [1].

На сегодняшний день, неизвестно ни одного случая выживания дальневосточного лосося после нереста, и в этом они отличаются от всех других лососевых. Примечательно, что лососи находят реку, в которой они родились («хоминг»). Причины этого явления до конца не изучены. Есть предположения, что в открытом море они ориентируются на солнце, луне и возможно, по ярким созвездиям, а у берегов они «узнают» воду», отличающуюся тончайшими особенностями своего химического состава с помощью органов обоняния. Однако окончательно этот факт до сих пор необъясним [9].

Хотелось бы отметить, что внешний вид лосося, заходящего в реки, меняется. У них появляется «свадебный наряд»: тело уплощается, на челюстях, сошнике, нёбе и языке появляются бугристые, уплощенные, сильно крючковатые зубы. Сами челюсти, особенно у самцов загнуты, на спине растет горбик, кожа становится толстая и шершавая, в нее врастает чешуя. Серебряный цвет исчезает, а на коже появляется пигмент, окрашивая ее в черный цвет, малиновый или лилово-красный. У самок признаки брачного наряда менее выражены, чем у самцов.

Во время миграции из устьев рек к нерестилищам, лосось не питается. Лососи крайне истощаются по пути. Поднимаясь 1200 км по Амуру, Уссури и т.д. К примеру, кета теряет более 75 % накопленной в море энергии. Количество мышечного жира снижается от 10 % до доли процентов, также уменьшается количество сухих веществ, мясо становится водянистым и дряблым. Желудок и кишечник сморщиваются, печень перестает вырабатывать желчь, ферменты, расщепляющиеся белки не секретируются

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов, Н.П. Биологическая структура и динамика численности двух стад нерки *Oncorhynchus nerka* западной Камчатки - рек Палана и Большая / Н.П. Антонов, В.Ф. Бугаев, Е.Г. Погодаев // Изв. ТИНРО. – 2017. №. - 150. – С. 137-154.
2. Бугаев, В.Ф. Динамика биологических характеристик нерки *Oncorhynchus nerka* р. Камчатки в 1995-2016 гг / В.Ф. Бугаев // Мат. XVII-XVIII межд. науч. конф. "Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей". 2018. – С. 19-41.
3. Запорожец, Г.В. Выращивание смолтов-сеголеток нерки в промышленных условиях на Камчатке / Г.В. Запорожец, О.М. Запорожец // Материалы международного симпозиума «Холодноводная аквакультура:

Старт в XXI век». СПб, 8-13 сентября. – 2018 г. – С. 105-106.

4. Запорожец, О. М. Обзор некоторых методов мечения и идентификации лососей, прошедших испытание на Камчатке / О.М. Запорожец, Г. В. Запорожец // Вопросы взаимодействия естественных и искусственных популяция лососей: Рос.-америк. конф. по сохранению лососевых. – Хабаровск: ХоТИНРО. – 2017. – С. 56-62.
5. Запорожец, О.М. Популяционная структура запасов нерки бассейна р. Большой / О.М. Запорожец, Г. В. Запорожец // Петропавловск-Камчатский, КамчатНИРО. – 2016. – 23 с.
6. Запорожец, О.М. Электромагнитные характеристики среды обитания молоди лососей / О.М. Запорожец // Современные проблемы лососевых рыбоводных заводов Дальнего Востока: Материалы международного научно-практического семинара, г. Петропавловск-Камчатский, в рамках VII научной конференции «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей». Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Камчатский Печатный Двор». – 2016. – С. 88-92.
7. Золотухин, С.Ф. Стратегические ошибки организации работы ЛРЗ в бассейнах крупных рек на примере бассейна р. Амур / С.Ф. Золотухин // Современные проблемы лососевых рыбоводных заводов Дальнего Востока: Материалы международного научно-практического семинара: Изд-во «Камчатский Печатный Двор». 2016. – С. 124-126.
8. Итоги работы лососевых рыбоводных заводов на Дальнем Востоке в 2010/2020 производственном году 2021 // Рыбн. хоз-во. - № 4. – С. 48-51.
9. Лепская, Е.В. Состояние популяции кокани (*Oncorhynchus nerka*) Толмачевского водохранилища в 2017 г. Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана, / Е.В. Лепская, М.В. Коваль, О.Б. Тепнин и др. – 2017. – С. 46-64.
10. Рудакова, С.Л. Анализ развития эпизоотии, вызванной вирусом инфекционного некроза гемопоэтической ткани (IHNV) у мальков нерки *Oncorhynchus nerka* при искусственной выращивании (Камчатка) // Вопросы рыболовства. – 2014. - №2(18). – С. 362-374.
11. Токранов, А.М. Пресноводные формы лососей Камчатского края / А.М. Токранов // Мат. XXXI Крашенинниковских чтений "На перекрестке континентов". – 2014. – С. 342-345.
12. Хрусталева, А.М. Генетическое разнообразие и популяционная структура нерки азиатского побережья Тихого океана / А.М. Хрусталева, Н.В. Кловач, Д.Е. Сиб // Генетика. – 2017. - № 53(10). – С. 1196-1207.
13. Хрусталева, А.М. О морфологической и генетической гетерогенности нерки *Oncorhynchus nerka* (Salmonidae) крупных озерно-речных систем Восточной и Западной Камчатки / А.М. Хрусталева, Н.В. Кловач // Вопросы ихтиологии. – 2019. - № 59(6). – С. 640-650.
14. Хрусталева, А.М. Филогеография азиатской нерки *Oncorhynchus nerka* по данным изменчивости митохондриальных локусов ОНП: анализ сценариев послеледникового расселения вида на азиатском побережье Тихого океана // А.М. Хрусталева. Изв. ТИНРО. – 2016. – С. 93-106.
15. Чебанов, Н. А. Опыт и перспективы массового отолитного мечения молоди лососей на Камчатских ЛРЗ / Н.А. Чебанов, М.А. Кудзина // Проблемы охраны и рационального использования биоресурсов Камчатки: Тез. II науч.-практ. конф. – Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО. – 2016. – С. 159-160.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/180029>