

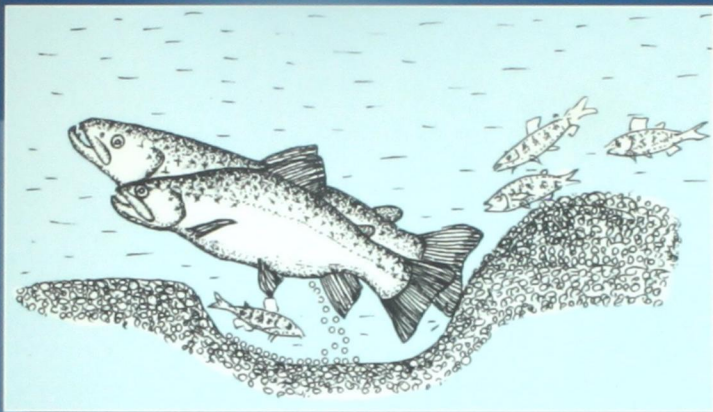
20-3969

Ж.А. Черняев

ЖИЗНЬ НЕРЕСТИЛИЩ СЁМГИ

Особенности размножения и развития сёмги
(*Salmo salar* L.) и её симбиотические отношения
с пресноводной жемчужницей
(*Margaritifera margaritifera* L.)

20-03970



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Ж.А. Черняев

ЖИЗНЬ НЕРЕСТИЛИЦ СЁМГИ

Особенности размножения и развития сёмги
(*Salmo salar* L.) и её симбиотические
отношения с пресноводной жемчужницей
(*Margaritifera margaritifera* L.)

Товарищество научных изданий КМК
Москва 2020

УДК: 597.553.2.+594.11:591.3+574.6.32

Черняев Ж.А. Жизнь нерестилищ сёмги. Особенности размножения и развития сёмги (*Salmo salar* L.) и её симбиотические отношения с пресноводной жемчужницей (*Margaritifera margaritifera* L.). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2020. 145 с.

В первой части книги – сведения о методах искусственного воспроизводства лососевых рыб, об экологических параметрах нерестилищ, особенностях эмбрионально-личиночного развития сёмги *Salmo salar* L., поведенческих свойствах производителей, влияющих на эффективность размножения. Вторая часть содержит обзор исследований биологии моллюска – европейской жемчужницы *Margaritifera margaritifera* L. и её симбиотических отношений с лососевыми рыбами. Предлагается «этолого-экологическая» версия причин совмещения ареалов жемчужницы и сёмги, основанная на особенностях размножения этих видов. В главе о биологии байкальского хариуса делается сравнение двух типов развития – сёмги и хариуса, что позволяет выявить особенности и закономерности морфогенеза этих видов. В приложении статья «Лососеводство и форелеводство Франции» (1990).

Книга представляет научный и практический интерес как для преподавателей и студентов на кафедрах ихтиологии, гидробиологии, зоологии и эмбриологии вузов, так и прикладным пособием для рыбоводов и специалистов рыбохозяйственного профиля.

Редактор: С.Н. Посуवालук

Рисунки: Ж.А. Черняев

ISBN 978-5-907213-54-8

© Черняев Ж.А., 2020.

© ООО «КМК», издание, 2020.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
Часть 1.	
СЁМГА <i>Salmo salar</i> L.	7
Ведение	7
Краткая история искусственного воспроизводства благородного лосося – сёмги (<i>Salmo salar</i> L.)	9
Мероприятия по воссозданию нерестовых популяций	13
Модульное рыборазведение	15
Перспективы товарного выращивания лососевых на европейском севере России	20
Экологические параметры нерестилищ и особенности размножения благородного лосося – сёмги (<i>Salmo salar</i> L.)	21
Ход производителей на нерест	24
Создание нерестового гнезда (бугра)	25
Особенности нерестового поведения сёмги	27
Сёмга как посредник взаимоотношений «Суша – Океан»	32
Механизмы защиты и жизнеобеспечения эмбрионов лососёвых рыб	36
Роль каротиноидных пигментов	41
Эмбриональная моторика зародышей рыб	43
Этапы эмбрионально-личиночного развития	43
Факторы, влияющие на численность лососей	54
Резюме. Особенности размножения	56
Часть 2.	
СЁМГА И ЖЕМЧУЖНИЦА – ПАРАЗИТИЗМ ИЛИ СИМБИОЗ?	59
О механизмах совмещения ареалов амфиатлантических видов: пресноводной жемчужницы (<i>Margaritifera margaritifera</i> L.) и благородного лосося – сёмги (<i>Salmo salar</i> L.) и кумжи (<i>Salmo trutta</i> L.)	59
Нерестилища сёмги как экотоп для колоний жемчужницы	61
Жизненный цикл жемчужницы	65
Паразитический симбиоз сёмги и жемчужницы	67
Способы вселения молоди жемчужниц в кладки икры сёмги и возможный путь их расселения на нерестилищах	73
Взаимная польза симбиоза жемчужница – лосось	77
Заключение и выводы	81
Рекомендации	83

Часть 3.	
ЧЁРНЫЙ БАЙКАЛЬСКИЙ ХАРИУС <i>Thymallus arcticus baicalensis</i> Dyb.	84
Материал и методика	89
Особенности нереста хариусов	91
Эмбриогенез	93
Переход на активное питание	102
Сравнение темпов морфогенеза при разных температурах	104
Причина торможения процесса развития	109
Заключение и выводы	111
Рыбоволные аспекты	115
Приложение	
ЛОСОСЕВОДСТВО И ФОРЕЛЕВОДСТВО ФРАНЦИИ	116
ЛИТЕРАТУРА	126