

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет»

В.Б. Журавлев

МЕТОДЫ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА МАЛЫХ ВОДОЕМАХ

Монография



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2014

УДК 597.2 (075.8)

ББК 28.693.03я73

Ж 73

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор **Ю.С. Решетников;**

доктор биологических наук, профессор **Н.Д. Овчаренко**

Ж 73 Журавлев, В.Б.

Методы ихтиологических исследований на малых водоемах [Текст] :
Монография / В.Б. Журавлев — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. —
184 с.

ISBN 978-5-7904-2023-8

В монографии рассмотрены различные методики сбора и обработки ихтиологического материала, адаптированные применительно к разнотипным водоемам бассейна Верхней Оби. Описаны способы изучения внутривидовой структуры популяций, возраста и роста, размножения, питания, динамики численности и прогноза общих допустимых уловов рыб.

Представляет интерес для ихтиологов, экологов, работников рыбного хозяйства, специалистов по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, преподавателей и студентов высших учебных заведений.

УДК 597.2 (075.8)

ББК 28.693.03я73

*Настоящее издание опубликовано в рамках реализации
Программы стратегического развития
Алтайского государственного университета*

ISBN 978-5-7904-2023-8

© Журавлев В.Б., 2014

© Оформление. Издательство Алтайского
государственного университета, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|----------------|---|
| Введение | 5 |
|----------------|---|

Глава 1

| | |
|--|----|
| ИЗУЧЕНИЕ ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ВИДА | 8 |
| 1.1. Структура вида..... | 9 |
| 1.2. Методы изучения внутривидовой структуры..... | 14 |

Глава 2

| | |
|---|----|
| СБОР ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ..... | 30 |
| 2.1. Сбор основной информации | 30 |
| 2.2. Величина проб | 32 |
| 2.3. Уловистость и селективность орудий лова..... | 34 |
| 2.4. Отбор проб на биологический анализ..... | 38 |

Глава 3

| | |
|---|----|
| ИЗУЧЕНИЕ РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ..... | 40 |
| 3.1. Размеры, рост и возраст рыб..... | 40 |
| 3.2. Определение возраста рыб по чешуе | 43 |
| 3.3. Определение возраста рыб по костям и отолитам | 51 |
| 3.4. Размерно-возрастные ключи | 55 |
| 3.5. Изучение роста рыб по наблюдаемым данным. Уравнения роста | 57 |
| 3.6. Обратные расчисления роста рыб..... | 62 |

Глава 4

| | |
|---|----|
| ИЗУЧЕНИЕ РАЗМНОЖЕНИЯ РЫБ | 72 |
| 4.1. Общие сведения об экологии размножения рыб | 72 |
| 4.2. Типы икрометания. Шкала зрелости половых желез | 77 |
| 4.3. Изучение стадий зрелости рыб | 82 |
| 4.4. Определения плодовитости | 83 |
| 4.5. Способы определения плодовитости рыб | 88 |

Глава 5**ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВЫХ****ОТНОШЕНИЙ РЫБ..... 94**

5.1. Характеристика питания 94

5.2. Изучение питания рыб 106

Глава 6**ОЦЕНКА ЧИСЛЕННОСТИ РЫБ..... 111**

6.1. Оценка показателей абсолютной численности 112

6.2. Оценка относительной численности 121

6.3. Математические модели 125

Глава 7**ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА РЫБОПРОДУКТИВНОСТИ****ВОДОЕМОВ И ЧИСЛЕННОСТИ****РЫБОЛОВОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ..... 141**

7.1. Потенциальная рыбопродуктивность водоемов 141

7.2. Влияние любительского рыболовства 146

Словарь терминов 151

Список литературы 162

Приложения 169

Научное издание

Журавлев Валерий Борисович

**МЕТОДЫ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ НА МАЛЫХ
ВОДОЕМАХ**

Монография

Публикуется в авторской редакции.

Подготовка оригинал-макета: В.А. Гоман

Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997.

Подписано в печать 24.12.2014.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 10,7. Тираж 100 экз. Заказ 10.

Типография Алтайского государственного университета:
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66.