

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Научно-практический центр по биоресурсам

А. В. Алехнович

РЕЧНЫЕ РАКИ БЕЛАРУСИ

В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ,
ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ,
ПРОДУКЦИОННО-ПРОМЫСЛОВЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ**

Минск
«Беларуская навука»
2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Методы исследований	6
1.1. Лов раков	6
1.2. Определение численности раков	10
1.2.1. Последовательность действий по оценке распределения раков	11
1.2.2. Выделение однотипных биотопов	12
1.2.3. Установка раколовов	12
1.2.4. Оценка полезной для раков площади водоема	13
1.2.5. Определение общей численности раков в водоеме	13
1.2.6. Определение плотности	13
1.2.7. Оценка промыслового запаса популяции	17
1.3. Определение возраста раков	17
1.4. Оценка параметров роста раков	19
1.5. Оценка плодовитости раков	20
1.6. Определение длительности развития яиц в зависимости от температуры	20
1.7. Определение продукции популяции	21
1.8. Оценка смертности промысловой части популяции	22
Глава 2. Общая характеристика речных раков	23
2.1. Таксономическая структура и видовой состав речных раков Беларуси	28
2.2. Общая характеристика широкопалого рака <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758) ...	29
2.3. Общая характеристика длиннопалого рака <i>Astacus leptodactylus</i> (Eschscholtz, 1823)	31
2.4. Полосатый рак <i>Orconectes limosus</i> (Rafinesque, 1817)	34
Глава 3. Анализ факторов среды, определяющих численность раков	40
3.1. Абиотические факторы	40
3.2. Биотические факторы	44
3.3. Анализ влияния факторов среды на распространение и численность длиннопалого рака	46
Глава 4. Распространение речных раков в водоемах Беларуси	54
4.1. Краткая характеристика водоемов и водотоков Беларуси	54
4.2. Распространение широкопалого рака	56
4.3. Распространение длиннопалого рака	81

4.3.1. Закономерности в размерной структуре популяций длиннопалого рака водоемов Беларуси	97
4.3.2. Размерная структура популяций длиннопалого рака водоемов Беларуси и Армении	102
4.4. Распространение и численность полосатого рака	107
Глава 5. Продолжительность жизни, рост и размножение раков Беларуси	114
5.1. Возраст и рост широкопалого рака	115
5.2. Половое созревание и размножение широкопалого рака	120
5.2.1. Половое созревание	120
5.2.2. Размножение	121
5.2.3. Длительность развития яиц	122
5.2.4. Плодовитость	125
5.3. Возраст и рост длиннопалого рака	128
5.3.1. Возраст и рост длиннопалого рака оз. Соминское	133
5.3.2. Частота линек и межлиночный рост	138
5.3.3. Параметры уравнений группового роста в популяциях длиннопалого рака	145
5.3.4. Половое созревание и размножение	155
5.3.5. Длительность развития яиц	160
5.3.6. Плодовитость	162
5.4. Продолжительность жизни, рост и размножение полосатого рака	170
5.4.1. Возраст и рост	170
5.4.2. Половое созревание и размножение	171
5.5. Плодовитость	172
5.6. Сравнение биологических параметров речных раков Беларуси	173
Глава 6. Особенности питания, значение растительной и животной пищи в рационе речных раков, предельная плотность	178
6.1. Пищедобывающий и пищеварительный аппарат	182
6.2. Состав пищи	184
6.3. Общие закономерности питания	198
6.4. Предельная плотность популяций речных раков	200
Глава 7. Продукция и смертность особей облавливаемой части популяций длиннопалого рака водоемов Беларуси	212
7.1. Продукция промысловой части популяции длиннопалого рака оз. Оягуш	212
7.2. Продукция промысловой части популяции длиннопалого рака Светлогорского водохранилища	217
7.3. Продукция промысловой части популяции длиннопалого рака оз. Волчин	220
7.4. Закономерности продуцирования органического вещества популяциями длиннопалого рака в разнотипных водоемах Беларуси	222
7.5. Оценка смертности промысловой части популяции длиннопалого рака	227
7.6. Оценка общего допустимого вылова речных раков	236
Глава 8. Управление популяциями речных раков Беларуси	241
8.1. Промысел раков в Беларуси	241
8.2. Соотношение полов в уловах в течение вегетационного периода	246
8.3. Динамика суточных уловов в течение вегетационного периода	248

8.4. Предложения по охране и увеличению численности раков	250
8.4.1. Охрана редких исчезающих видов раков	253
8.4.2. Пути и способы реинтродукции раков как основного способа увеличения численности	258
8.5. Мероприятия по управлению численностью чужеродных инвазивных видов раков	270
Заключение	275
Литература	277