

УДК 599.745.1
ББК 28.63
К 89

Кузин, А.Е.

Островной тюлень : монография / А.Е. Кузин ; Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр. — Владивосток : ТИНРО-Центр, 2010. — 273 с.
ISBN 978-5-89131-091-9

В монографической сводке обобщены материалы многолетних исследований биологии, занесенного в Красную книгу представителя рода *Phoca* островного тюленя (*Phoca vitulina stejnegeri*), обитающего в северо-западной части Тихого океана. К анализу, кроме собственных данных, привлечены имеющиеся литературные сведения, на основе которых проведено полномасштабное сравнение рассматриваемых в монографии вопросов биологии этого тюленя с аналогичными по другим подвидам, обитающим в иных частях его ареала. Впервые предпринята попытка описания всех систем органов (кроме мышечной), роста и развития. Рассмотрены размножение, питание, распределение, численность. Дано описание стадий. Отдельная глава монографии посвящена проблеме охраны местообитаний и сохранению поголовья в условиях нарастающего антропогенного воздействия на биоресурсы в акватории островов заселенных островным тюленем.

Книга предназначена для зоологов, морфологов, экологов, биogeографов, специалистов в области охраны природы, студентов и преподавателей высших учебных заведений.

Рецензент: канд. биол. наук Н.В. Дорошенко

Ответственный редактор: д-р биол. наук, профессор В.П. Шунтов

Kuzin A.E. Harbor seal of eastern Asia (*P. v. stejnegeri*). — Vladivostok : TINRO-Centre, 2010. — 273 p.

This monographic review summarizes materials of many years of biological studies dedicated to the insular seal (*Phoca vitulina stejnegeri*), the Northwestern Pacific species of the *Phoca* genus, which was inscribed in the Red Data List. An additional to our own data, the analysis abounds with numerous available literature sources, giving the ground for a comprehensive comparison of issues of the seal's biology, being considered in the monograph, with those concerning other similar subspecies that inhabit various parts of its range. An attempt is made for the first time to describe all the organ systems (except for the muscular one), as well as body growth and development. Breeding, feeding, distribution and abundance issues are also viewed. Description of habitats, is made. One chapter of the monograph is devoted to the problems of this species environment protection and conservation of its population in view of steadily growing anthropogenic pressure on biological resources in the area of islands inhabited by insular seal.

The book is aimed at zoologists, morphologists, ecologists, biogeography's, specialists in the field of environment protection, as well as at higher education lecturers and students.

Reviewer: N.V. Дорошенко

Scientific Editor: Prof. V.P. Shuntov

ISBN 978-5-89131-091-9

© ТИНРО-Центр, 2010 г.
© Кузин А.Е., 2010 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Краткая история исследований островного тюленя	9
Глава 2. К систематике островного тюленя	14
Глава 3. Внешний вид, окраска, размеры и пропорции тела	18
3.1. Внешний вид	18
3.2. Окраска	19
3.3. Размеры	23
3.4. Пропорции тела	25
Глава 4. Кожный покров	29
4.1. Строение кожи и ее производных	29
4.2. Линька	33
4.3. Вибриссы	35
Глава 5. Скелет	39
5.1. Череп	39
5.2. Подъязычная кость	43
5.3. Количество позвонков и их размерные характеристики	45
5.3.1. Количество позвонков	46
5.3.2. Размерная характеристика позвонков	47
5.4. Линейные параметры скелета	62
5.4.1. Осевой скелет	62
5.4.2. Периферический скелет	65
5.5. Весовые параметры скелета и его элементов	66
Глава 6. Дыхательная система	73
6.1. Нос и носовая полость	73
6.2. Мышцы носа	75
6.3. Гортань	76
6.3.1. Хрящевой остов гортани	76
6.3.2. Мускулатура гортани	78
6.4. Трахея	81
6.5. Бронхи	82
6.6. Легкие	83
Глава 7. Пищеварительная система	89
7.1. Ротовая полость	89
7.2. Зубы	90
7.3. Пищевод	92
7.4. Желудок	93
7.5. Кишечник	93
7.6. Печень	95
7.7. Поджелудочная железа	101
Глава 8. Мочеполовая система	102

8.1. Мужская половая система	102
8.2. Женская половая система	107
8.3. Органы мочеотделения	109
Глава 9. Кровеносная система	119
9.1. Ангиоархитектоника артериального русла и калибр основных стволов артерий	119
9.2. Венозная система	130
9.3. Морфологическая характеристика красной крови	136
9.4. Морфологическая характеристика белой крови	141
Глава 10. Центральная нервная система	143
10.1. Головной мозг	143
10.2. Спинной мозг	145
Глава 11. Интерьер	148
11.1. Изменение абсолютных показателей массы внутренних органов и желез внутренней секреции в постнатальном онтогенезе	149
11.2. Изменение относительных показателей массы внутренних органов и желез внутренней секреции в постнатальном онтогенезе	157
Глава 12. Рост и развитие	168
12.1. Размеры эмбрионов	169
12.2. Размеры новорожденных, рост и развитие на ранних стадиях постнатального онтогенеза	172
12.3. Рост в фазе полового созревания и стационарное состояние	173
Глава 13. Размножение	181
13.1. Возраст наступления половой зрелости	182
13.1.1. Самки	182
13.1.2. Самцы	184
13.2. Плодовитость	186
13.3. Годовой цикл взрослых самок	190
13.3.1. Щенка	190
13.3.2. Лактация	192
13.3.3. Овуляция	195
13.3.4. Задержка имплантации	196
Глава 14. Питание	199
Глава 15. Распределение и численность островного тюленя	210
15.1. Распределение и численность	210
15.1.1. Большая Курильская гряда	211
15.1.2. Малая Курильская гряда	220
15.2. Распределение и численность островного тюленя на сопредельных акваториях	225
Глава 16. Местообитания	232
Глава 17. Охрана мест обитания и сохранение поголовья островного тюленя	239
Лист паразитов, обнаруженных у <i>Phoca vitulina</i>	243
Заключение	245
Список литературы	251

CONTENTS

Preface	5
1. A brief history of insular seal studies	9
2. On the taxonomy of insular seal	14
3. Appearance, pattern features, body sizes and proportions	18
3.1. Appearance	18
3.2. Pattern features	19
3.3. Body sizes	23
3.4. Body proportions	25
4. Skin integument	29
4.1. Structure of skin and its derivatives	29
4.2. Molt	33
4.3. Vibrissae	35
5. Skeleton	39
5.1. Skull	39
5.2. Hyoid bone	43
5.3. Number of vertebrae and their sizes	45
5.3.1. Number of vertebrae	46
5.3.2. Size characteristics of vertebrae	47
5.4. Linear parameters of skeleton	62
5.4.1. Axial skeleton	62
5.4.2. Peripheral skeleton	65
5.5. Weight parameters of skeleton	66
6. Respiratory system	73
6.1. Nose and nasal cavity	73
6.2. Nasal muscles	75
6.3. Larynx	76
6.3.1. Cartilaginous carcass of larynx	76
6.3.2. Laryngeal muscles	78
6.4. Trachea	81
6.5. Bronchi	82
6.6. Lungs	83
7. Digestive system	89
7.1. Oral cavity	89
7.2. Teeth	90
7.3. Gullet	92
7.4. Stomach	93
7.5. Intestines	93
7.6. Liver	95
7.7. Pancreas	101
8. Urogenital system	102

8.1. Male's urogenital system	102
8.2. Female's urogenital system	107
8.3. Urogenital organs	109
9. Blood circulatory system	119
9.1. Angioarchitecture of the arterial network and diameters of main arteries	119
9.2. Venous network	130
9.3. Morphological characteristics of red blood cells	136
9.4. Morphological characteristics of white blood cells	141
10. Central nervous system	143
10.1. Cerebrum	144
10.2. Spinal cord	145
11. Interior	148
11.1. Variations of absolute indices of internal organs and endocrine glands during the postnatal ontogenesis	149
11.2. Variations of relative indices of interval organs and endocrine glands during the postnatal ontogenesis	157
12. Growth and development	168
12.1. Size of embryos	169
12.2. Size of newborns, growth and development at early stages the postnatal ontogenesis	172
12.3. Growth at the maturation phase; the stationary state	176
13. Reproduction	181
13.1. Puberty age	182
13.1.1. Females	182
13.1.2. Males	184
13.2. Fertility	186
13.3. Annual cycle of adult females	190
13.3.1. Birth of pups	190
13.3.2. Lactation	192
13.3.3. Ovulation	195
13.3.4. Implantation delay	196
14. Feeding	199
15. Distribution and abundance of insular seal	210
15.1. Distribution and abundance	210
15.1.1. Greater Kuril Ridge	211
15.1.2. Lesser Kuril Ridge	220
15.2. Insular seal distribution and abundance in adjacent areas	225
16. Habitats	232
17. Protection of insular seal's habitats and conservation of the species' population	239
List of parasites found in <i>Phoca vitulina</i>	243
Conclusion	245
References	251