



Станислав Алексеевич Дыренков



Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Центр охраны дикой природы (ЦОДП)

Русское ботаническое общество (РБО)

Камчатская краевая научная библиотека
имени С.П. Крашенинникова

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

**Материалы
XIII международной научной конференции
14–15 ноября 2012 г.**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka
and coastal waters**

Materials of XIII international scientific conference
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 14–15 2012

Издательство «Камчатпресс»
Петропавловск-Камчатский
2012

ББК 28.688
С54

Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : материалы XIII международной научной конференции, посвященной 75-летию со дня рождения известного отечественного специалиста в области лесоведения, ботаники и экологии д.б.н. С.А. Дыренкова. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2012. — 320 с.

ISBN 978-5-9610-0198-3

Сборник включает материалы состоявшейся 14–15 ноября 2012 г. в Петропавловске-Камчатском XIII международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

ББК 28.688

Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal waters : materials of XIII international scientific conference, dedicated to the 75th anniversary of S.A. Dyrenkov's birthday. — Petropavlovsk-Kamchatsky : Kamchatpress, 2012. — 320 p.

The proceedings include the materials of XIII scientific Conference on the problems of biodiversity conservation in Kamchatka and adjacent seas held on 14–15 November, 2012 in Petropavlovsk-Kamchatsky. The history of study and the present — day biodiversity of specific groups of Kamchatka flora and fauna are analyzed. Theoretical and methodological aspects of biodiversity conservation under increasing anthropogenic impact are discussed.

Редакционная коллегия:

В.Ф. Бугаев, д.б.н., А.М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О.А. Чернягина

Перевод на английский д.б.н. О.Н. Селивановой

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ISBN 978-5-9610-0198-3

© Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанского института
географии ДВО РАН, 2012

ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ БУРОГО МЕДВЕДЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОЛУ ЕГО ЖЕРТВ — ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ

И.В. Середкин*, В.В. Жаков, Д. Пачковский*****

*ФГБУН Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН,
Владивосток

**Камчатский филиал ФГБУН Тихоокеанского института географии
(КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский

***Общество сохранения диких животных, Нью-Йорк, США

SELECTION OF PACIFIC SALMON BY BROWN BEARS IN RELATION TO PREY'S SEX

I.V. Seryodkin*, V.V. Zhakov, D. Paczkowski*****

*Pacific Geographical Institute of FEB RAS, Vladivostok

**Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS,
Petropavlovsk-Kamchatsky

***Wildlife Conservation Society, New-York, USA

Тихоокеанские лососи (горбуша — *Oncorhynchus gorbuscha*, кета — *O. keta*, нерка — *O. nerka*, кижуч — *O. kisutch*, сима — *O. masu*) играют значительную роль как в наземных, так и водных экосистемах Дальнего Востока. Являясь проходными видами, нерестящимися в пресных водоемах и объектом питания многих хищников, они выполняют важную роль переноса веществ из водной среды в наземную. Для некоторых видов хищных млекопитающих на Дальнем Востоке лососи являются важнейшим кормовым ресурсом. В ряде регионов, например на Камчатке и Сахалине, тихоокеанские лососи играют определяющую роль в накоплении бурыми медведями *Ursus arctos* запасов жира, необходимых им для переживания зимнего и ранневесеннего периодов (Ревенко, 1993; Seryodkin, 2006, 2011).

Хищники, потребляющие лососей, регулируют их численность, оказывают влияние на наполнение нерестилищ и успех воспроизводства лососей. При этом они могут проявлять избирательность по отношению к полу добываемых ими жертв, что отражается на половом составе рыб, участвующих в размножении. Данное исследование было проведено с целью выяснения роли самцов и самок лососей в питании бурого медведя на нерестовых реках.

Наблюдения за кормлением бурого медведя тихоокеанскими лососями (горбуша, кета) проходили в Кроноцком заповеднике (реки восточного побережья полуострова Камчатка) в 2003–2004 гг. во время массового

присутствия нерестящихся лососей в реках. Исследователи провели на пунктах наблюдения 504 ч 51 мин, из них за медведями на реке удалось наблюдать в течение 218 ч 29 мин. В случае поимки медведем лосося указывался его вид, состояние (живой или мертвый) и, если это было возможно, — пол (Середкин, Пачковский, 2006).

Удалось наблюдать поимку и поедание медведями 823 рыб. Пол смогли определить у 129 экз. Из них было 70 особей горбуши, 57 — кеты и в 2 случаях вид не удалось определить (табл. 1).

В целом, оказалось, что медведи среди лососей несколько чаще поедают самцов, чем самок (58,9 и 41,1 % соответственно). Однако часть этих рыб хищники находят уже отнерестившимися и мертвыми, поэтому их поедание не влияет на популяции лососей. Избирательность бурого медведя по отношению к полу жертв прослеживается, если в анализе участвуют только живые особи лососей. Живых самцов медведь добывает в 2 раза чаще, чем самок, а в случае с горбушей — в 3 раза (табл. 1). Среди мертвых рыб, напротив, чаще в рацион медведя попадают самки.

Преобладание в добыче живых лососей бурого медведя самцов может быть связано с несколькими причинами:

1. Неравным соотношением самцов и самок, заходящих в реки, что может объясняться воздействием множества естественных причин, в том числе избирательным отбором самок ларгой на подступах к устьям нерестовых рек.

2. Относительно более крупные размеры самцов делают их более заметными и привлекательными для хищника с энергетической точки зрения.

3. Меньшие размеры и большая маневренность самок в воде позволяют им чаще, чем самцам избегать медведей.

В отличие от бурого медведя, ларга *Phoca largha*, обитающая в прикамчатских водах и потребляющая тихоокеанских лососей, проявляют противоположную избирательность по отношению к полу рыб, являющихся ее жертвами (Бурканов, 1990). В рационе ларги преобладают самки лососей. Например, исследования на р. Утка позволили установить, что среди травмированной ларгой горбуши преобладают самцы (Гришина, 2000). Автор объясняет этот факт тем, что сравнительно легкой добычей для ларги являются «более низкотелые» самки, которым сложнее избежать гибели, будучи пойманными тюленем. Таким образом, хищничество двух видов млекопитающих — основных естественных потребителей лососей имеет компенсаторное действие. Рыбы, прежде чем дойти до мест их нереста, проходят через два «фильтра», в первом из которых отсеиваются в основном самки, а во втором — самцы. В итоге соотношение полов у лососей, участвующих в размножении, выравнивается до нормальных значений.

Данный эволюционно сложившийся механизм позволяет хищникам без ущерба для популяций их жертв осуществлять свои биоэнергетические потребности. Наличие данного механизма необходимо учитывать человеку в процессе своей хозяйственной деятельности. Так, вытеснение человеком медведей с нерестовых рек может способствовать возникновению дисбаланса внутри естественным путем сложившейся системы «хищник–жертва» и привести к нежелательному для тихоокеанских лососей сдвигу их популяционной структуры.

Таблица 1. Соотношение самцов и самок тихоокеанских лососей в питании бурого медведя в Кроноцком заповеднике.

Вид и состояние лососей	Общее количество рыб	Количество самцов	Количество самок	Соотношение самцов к самкам
Все лососи	129	76	53	1,4
Все живые лососи	63	43	20	2,1
Все мертвые лососи	59	27	32	0,8
Вся горбуша	70	37	33	1,1
Живая горбуша	20	15	5	3
Мертвая горбуша	49	21	28	0,7
Вся кета	57	37	20	1,8
Живая кета	43	28	15	1,9
Мертвая кета	9	5	4	1,2

ЛИТЕРАТУРА

- Бурканов В.Н. 1990. Ларга (*Phoca largha*) прикамчатских вод и ее влияние на ресурсы лососей. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – М. : ИЭМЭЖ. – 26 с.
- Гришина Э.С. 2000. Травмирование производителей горбуши, нерестящихся в реке Утка, тюленем (ларга) в период анадромной миграции // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тез. докл. конф. – Петропавловск-Камчатский. С. 130–131.
- Ревенко И.А. 1993. Бурый медведь. Камчатка // Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. – М. : Наука. С. 380–403.
- Середкин И.В., Пачковский Дж. 2006. Питание бурого медведя тихоокеанскими лососями на р. Кроноцкая, Камчатка // Бурый медведь Камчатки: экология, охрана и рациональное использование. – Владивосток : Дальнаука. С. 78–84.
- Seryodkin I.V. 2006. The biology and conservation status of brown bears in the Russian Far East // Understanding Asian Bears to Secure Their Future. Japan Bear Network, Japan. P. 79–85.
- Seryodkin I.V. 2011. Brown bear (*Ursus arctos*) on the Pacific coast of Russia // Proceeding of the Japan-Russia cooperation symposium on the conservation of the ecosystem in Okhotsk. – Sapporo, Japan. P. 333–339.

Научное издание

**СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
КАМЧАТКИ
И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Материалы XIII международной научной конференции
14–15 ноября 2012 г.

Распространяется бесплатно

На обложке:

Тихоокеанская сумчатая гидра (голотип) — новый род и вид интерстициального гидроида *Marsipohydra pacifica* Sanamyan & Sanamyan, 2012 из прибрежных вод восточной Камчатки (в щупальцах клетки диатомовых водорослей) — фото К.Э. Санамяна
Красника, или клоповка *Vaccinium praestans*, малоизвестное на Камчатке ягодное растение — фото О.А. Чернягиной

Подписано в печать 26.10.2012.

Формат 60 x 84/16. Бумага офсетная.

Гарнитура «Times New Roman». Усл.-печ. л. 18,6. Тираж 300 экз. Заказ № 3215.

Издательство ООО «Камчатпресс».

683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а.

www.kamchatpress.ru

Отпечатано в ООО «Камчатпресс».

683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а