

РЕДКИЕ ВИДЫ ПЕЧЕНОЧНИКОВ И МХОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В НОВОЕ ИЗДАНИЕ «КРАСНОЙ КНИГИ КАМЧАТКИ»

К. Г. Климова

*Камчатский государственный технический университет
(ФГБОУ ВПО «КамчатГТУ»), Петропавловск-Камчатский
КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки»
(Быстринский кластер), Елизово*

RARE LIVERWORT AND MOSS SPECIES RECOMMENDED TO INCLUDE IN NEW EDITION OF RED DATA BOOK OF KAMCHATKA

K. G. Klimova

*Kamchatka State Technical University, Petropavlovsk-Kamchatsky
Nature Park "Volcanoes of Kamchatka" (Bystrinsky cluster), Elizovo*

С целью углубленного изучения природных ландшафтов природного парка «Вулканы Камчатки» (Быстринский кластер), внедрения научных методов их сохранения, а также уточнения схемы зонирования парка был выполнен анализ опубликованных и неопубликованных результатов инвентаризации флоры мохообразных данной особо охраняемой природной территории (Czernyadjeva, 2005, 2008; Бакалин, 2009а, 2009б; Бакалин и др., 2011; Чернядьева, 2012). В процессе составления конспекта выявлено 17 видов печеночников, занесенных в Красную книгу Камчатки (что составляет половину всех видов печеночных мхов, находящихся под охраной на полуострове Камчатка) и 13 видов листостебельных мхов, занесенных в Красную книгу Камчатки, из которых 2 вида включены в Красную книгу РФ (Потемкин, Бакалин, 2004; Красная книга Камчатки, 2007; Красная книга РФ, 2008; Чернядьева, 2009). При этом было обнаружено, что *Nardia breidlerii* (Limpr.) Lindb., *Marsupella commutata* (Limpr.) H. Bern. и *Tetradontium repandum* (Funck) Schwägr. входят в состав Красной книги РФ, но в Красную книгу Камчатки не включены.

Nardia breidlerii встречается в северо-восточной части парка и в окрестностях влк. Ичинская Сопка. Предпочитает берега ручьев, расщелины каменистых россыпей, мелкозем на нивальных местообитаниях на высотах 1 000–2 200 м над ур. м. Произрастает в чистых куртинках или в смеси с *Anthelia juratzkana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Lophozia sudetica*. Вид в целом редок в Северной Азии и на Дальнем Востоке известен только из приокеанических районов (Bakalin, 2003, 2009а, 2009б, Бакалин, личн. сообщение).

Marsupella commutata известен на территории парка из трех местонахождений: с северного склона г. Анаун, с восточного склона влк. Алней и с западного склона Козыревского хребта в окрестностях – С. Эссо. Встречается на отвесных скалах, в трещинах разной степени затенения, заполненных мелкоземом, на мелкоземе вдоль временных и постоянных водотоков на высотах 1 000–1 300 м над ур. м. Произрастает в чистых куртинках или вместе с *Gymnomitrium concinnum*, *Lophozia sudetica* (Бакалин, личн. сообщение).

Tetradontium repandum характеризуется дизъюнктивным распространением, как в России, так и в мире и известен на Камчатке из ограниченного числа местонахождений. На территории парка известен в окрестностях – с. Эссо и с юго-восточного склона влк. Ичинская сопка. Произрастает на камнях в кустарничково-лишайниковой тундре, в расщелинах камней на кумулах на высотах 680–1 000 м над ур. м. (Czernyadjeva, 2008).

Вышеуказанные виды мохообразных необходимо включить в Красную книгу Камчатки (в соответствии с п. 6.1 Положения о порядке ведения Красной книги Камчатской области, Красная книга Камчатки, 2007) со следующими статусами редкости:

Сем. Юнгерманиевые – Jungermanniaceae

Нардия Брейдлера – *Nardia breidlerii* (Limpr.) Lindb. – DD

Сем. Гимномитриевые – Gymnomitriaceae

Марсупелла изменчивая – *Marsupella commutata* (Limpr.) H. Bern – DD

Сем. Тетрафисовые – Tetraphidaceae

Тетродонциум широковыяметый – *Tetradontium repandum* (Funck) Schwägr. – EN

Кроме того, на территории парка были найдены виды печеночников, впервые описанные для науки: *Hygrobrella intermedia* Bakalin & Vilnet (Bakalin and Vilnet, 2014) и *Metasolenostoma orientale* Bakalin & Vinet (Bakalin et al., 2014), которые мы считаем целесообразным также включить в очередное издание Красной книги Камчатки в качестве видов, подлежащих охране.

Hygrobrella intermedia описан по образцам с о-вов Шикотан и Итуруп (Южные Курилы), а также с Камчатки, где его единственное на полуострове местонахождение расположено в Быстринском кластере природного парка «Вулканы Камчатки». На Камчатке встречен на берегу пересыхающего ручья, на камнях, 1 000 м над ур. м., в чистых куртинках или в смеси с *Jungermaniia pumila* и *Nardia insecta*.

Metasolenostoma orientale впервые описан из Центральной Камчатки (территория Быстринского кластера природного парка «Вулканы Камчатки», единственное местонахождение на полуострове). Распространен также в России на Южных Курилах (о. Кунашир, о. Итуруп), в Канаде, Японии и США. На Камчатке произрастает на наслоениях травертина условно-термального источника, 900 м над ур. м., в чистых куртинках или вместе с *Gymnocolea inflata*.

Рекомендуем вышеуказанные виды печеночников включить в Красную книгу Камчатки со следующими статусами редкости:

Сем. Юнгерманиевые – *Jungermanniaceae*

Метасоленостома восточная – *Metasolenostoma orientale* Bakalin & Vilnet – EN

Сем. Цефалозиевые – *Cephaloziaceae*

Гидробиелла промежуточная – *Hygrobrella intermedia* Bakalin & Vilnet – EN

Автор выражает особую благодарность д.б.н. Вадиму Андреевичу Бакалину за предоставленные неопубликованные данные по флоре печеночников изучаемой территории и незаменимые консультации.

ЛИТЕРАТУРА

Бакалин В. А. 2009а. Конспект печеночников полуострова Камчатка // Тр. Камч. филиала Тихоок. ин-та географии ДВО РАН. Вып. VII. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 8–71.

Бакалин В. А. 2009б. Флора и фитогеография печеночников Камчатки и прилегающих островов. – М. : Изд-во КМК. – 365 с.

Бакалин В. А., Чернягина О. А., Кириченко В. Е. 2011. Особенности флоры печеночников (Hepaticae) термальных местообитаний Камчатки // Сибирский эколог. журн. № 1. – С. 43–50.

Красная книга Камчатки. 2007. Т. 2. Растения, грибы, термофильные микроорганизмы /отв. ред. О. А. Чернягина. – Петропавловск-Камчатский : Камч. печ. двор. Книжн. изд-во. – 341 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. / Гл. редкол. : Ю. П. Трутнев и др. – М. : Товарищ. науч. изд. КМК. – 855 с.

Потемкин А. Д., Бакалин В. А. 2004. Редкие виды печеночников Камчатки, рекомендованные к включению в Красную книгу Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. V науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 84–87.

Чернядьева И. В. 2009. Редкие виды во флоре мхов полуострова Камчатка (Дальний Восток) //Новости сист. низш. раст. Т. 43. – С. 392–404.

Чернядьева И. В. 2012. Мхи полуострова Камчатка. – СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 459 с.

Bakalin V. A. 2003. A Preliminary Check-list of Hepatics of Kamchatka Peninsula (Russian Far East) // Arctoa. Vol.12. – P. 83–90.

Bakalin V. A. 2005. New data on distribution of liverworts on Kamchatka Peninsula (North-West Pacific, Russia) // Arctoa. Vol.14. – P. 155–162.

Bakalin V. A., Vilnet A. A. 2014. Two new species of the liverwort genus *Hygrobrella* Spruce (Marchantiophyta) described from the North Pacific based on integrative taxonomy // Plant Systematics and Evolution. Vol. 300 (10). – P. 2277–2291.

Bakalin V. A., Vilnet A. A., Furuki T., Katagiri T. 2014. Taxonomic Novelties in Solenostoma – Plectocolea Complex (Solenostomataceae, Hepaticae) in East Asia // Botanica Pacifica. Vol.3 (2). – P. 3–18.

Czernyadjeva I. V. 2005. A check-list of the mosses of Kamchatka Peninsula (Far East) // Arctoa. Vol. 14. – P. 13–34.

Czernyadjeva I. V. 2008. Mosses of the Bystrinsky Nature Park (Kamchatka Peninsula, Russian Far East) // Arctoa. Vol. 17. – P. 49–62.

**РАЗНООБРАЗИЕ СЕЗОННЫХ РАС КЕТЫ
ONCORHYNCHUS KETA (WALBAUM) В СВЯЗИ
СО СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИЕЙ РЕЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

К. В. Кузищин, М. А. Груздева

*Московский государственный университет
(МГУ) им. М. В. Ломоносова*

**SEASONAL RACES DIVERSITY IN THE LOCAL STOCK
IN THE CHUM SALMON, *ONCORHYNCHUS KETA*
(WALBAUM) AND ITS LINKAGES WITH
THE RIVER ECOSYSTEM**

K. V. Kuzishchin, M. A. Gruzdeva

Moscow State University by M. V. Lomonosov

Известно, что популяции кеты практически на всём её ареале подразделены на сезонные расы. В настоящее время накоплен обширный материал, показывающий высокий уровень неоднородности сезонных рас в локальных стадах кеты на ареале (Макоедов и др., 2009; Волобуев, Марченко, 2011 и др.). В то же время остаются слабо разработанными вопросы происхождения сезонных рас и их взаимоотношения друг с другом, а также причины высокого разнообразия сезонных рас в одних реках и низкого – в других. Принято считать, что чем более крупная и разветвлённая речная система, тем более сложный состав сезонных рас кеты, в ней обитающих. Наоборот, в малых реках, как правило, стадо более или менее мономорфно.

Целью настоящего исследования был сравнительный анализ структуры локальных стад и разнообразия сезонных рас камчатской кеты в реках разного типа и протяжённости.

Сбор материала проводили на реках Коль и Кехта на Западной Камчатке в 2002–2008 гг. Обе реки расположены в непосредственной близости друг от друга, но существенно отличаются между собой по строению речной долины и гидрологическим характеристикам. Коль – река предгорного типа длиной около 130 км, с сильно развитой придаточной системой в виде боковых протоков и родниковых ручьёв, Кехта – типичная малая тундровая река (длина 62 км) канального типа. Изучали сроки хода кеты, биологические параметры рыб (длина, масса, морфометрические признаки), локализацию нерестилищ, их гидрологический и термический режимы.

В реке Коль кета – массовый вид, в её локальном стаде существуют три симпатричных сезонных расы (Кузищин и др., 2010). Каждая сезонная