

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

ВОДНЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ОЗЕРА АЗАБАЧЬЕ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ (ВОСТОЧНАЯ КАМЧАТКА)

А. А. Бобров*, О. А. Мочалова**, Е. В. Чемерис*

**ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина
(ИБВВ) РАН, пос. Борок Ярославской обл.*

***ФГБУН Институт биологических проблем Севера (ИБПС) ДВО РАН,
Магадан*

AQUATIC VASCULAR PLANTS OF LAKE AZABACHIE AND ITS VICINITIES (EASTERN KAMCHATKA)

A. A. Bobrov*, O. A. Mochalova**, E. V. Chemeris*

**I. D. Papanin Institute for biology of inland waters (IBIW) RAS,
Borok, Yaroslavl region*

***Institute of biological problems of the North (IBPN) FEB RAS, Magadan*

Озеро Азабачье – крупнейший нерестово-нагульный водоём азиатской нерки в бассейне р. Камчатки. Оно занимает третье место по площади среди камчатских озёр – 56.45 км² и расположено в глубокой впадине в средней части меридиональной депрессии в районе нижнего течения р. Камчатки и связано с ней короткой (11 км) и медленно текущей р. Азабачьей. Длина береговой линии оз. Азабачьего – 37 км, средняя глубина – 18.2 м, наибольшая глубина – 36.8 м (Николаев, Николаева, 1991). Озеро имеет морское реликтовое происхождение (Крохин, 1972). По лимнологической классификации оно отнесено к лагунно-лиманному типу. Озеро характеризуется широкой зоной литорали, занимающей 16.5 % площади дна. Северная часть озера характеризуется илистым дном, его южные берега обладают гораздо более резким свалом каменистого дна, покрытого гравием и галькой. С западной стороны озера нарастание глубин протекает более плавно, и преобладают мягкие илисто-песчаные грунты (Крохин, 1972; Николаев, Николаева, 1991).

В бассейне озера развита целая система водоёмов и водотоков, в которую входят притоки озера, р. Азабачья с затонами и притоками, стоячие и проточные озерца и болота, постоянно или временно во время половодий связанные с озером или рекой. Благодаря впадению многочисленных

нерестовых рек и ручьёв, прибрежным выходам грунтовых вод и стоку через р. Азабачью, озеро обладает хорошей проточностью. Оно находится в зоне прямого влияния активной деятельности вулканов Ключевской группы и Шивелуча. Естественная фертилизация (удобрение) озера вулканическим пеплом определяет его высокую биологическую продуктивность. Следствием благоприятных гидрологических и гидрохимических условий, а также хорошей выраженности литорали является развитие богатой водной флоры.

Целенаправленного изучения водных сосудистых растений оз. Азабачьего ранее не проводилось, хотя оно посещалось ботаниками, сборы которых нашли отражение в «Каталоге флоры Камчатки» (Якубов, Черныгина, 2004). В августе 2013 г. нами были исследованы оз. Азабачье (более 10 точек по периметру), р. Азабачья, озёра Красиковское, Курсинка, Нефтебазовское и другие безымянные водоёмы и водотоки. Среди озёр в окрестностях оз. Азабачьего представлены как олиготрофные озёра с очень бедным флористическим составом (1–6 видов), так и мезотрофные озёра, в которых произрастает более 10 видов сосудистых растений. Всего на озере и в его окрестностях выявлено 37 видов и гибридов водных сосудистых растений (таблица).

В самом оз. Азабачьем нами выявлено 28 таксонов водных сосудистых растений (табл. 1), среди которых 7 очень редких в регионе и «краснокнижных» видов *Ceratophyllum demersum*, *Elatine orthosperma*, *Potamogeton compressus*, – *P. maackianus*, – *P. praelongus*, – *P. pusillus* и новинка для флоры Камчатки *P. × nitens*. Сведения об этих и других новинках были опубликованы (Бобров и др., 2014). Флора озера Азабачьего одна из наиболее богатых озёрных флор на Камчатке.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проекты № 12–04–00074-а, 12–04–00904-а, 13–04–10027-к, 13–04–10084-к). Большую помощь в проведении полевых работ оказали сотрудники биостанции «Радуга» ИБМ ДВО РАН им. А. В. Жирмунского М. Ю. Ковалёв, В. А. Паренский и А. А. Шалавин.

Таблица 1. Список водных и прибрежно-водных сосудистых растений оз. Азабачьего и его окрестностей

Таксон / станция	озеро Азабачье								р. Азабачья			озёра на правом берегу р. Камчатка				озёра на левом берегу р. Камчатка
	зал. «Ласковый»	зал. «Рыбоводный»	около устья р. Бушуйка	южная часть	юго-западная часть	северо-западная часть, ключевое озеро	северная часть	озеро в целом	около биостанции	в нижней части	затон на реке в нижней части	оз. Красиковское	оз. Курсинка	лесное озеро «Мишкин пруд»	оз. «Нефтебазовское»	олиготрофное озеро на левом берегу Камчатки
<i>Equisetum fluviatile</i> L.		+		+				+			+	+	+	+		
<i>Isoëtes asiatica</i> (Makino) Makino																
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S. F. Gray		+		+	+	+		+			+	+	+			+
<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi* !														+		
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.* !		+	+		+	+		+	+							
<i>Subularia aquatica</i> L. !																+
<i>Batrachium ashbetsuense</i> (Wiegleb) A. A. Bobrov !						+		+	+			+				
<i>B. trichophyllum</i> (Chaix) Bosch									+							

Окончание таблицы

Таксон / станция	озеро Азабачье							р. Азабачья			озёра на правом берегу р. Камчатка				озёра на левом берегу р. Камчатка
	зал. «Ласковий»	зал. «Рыбоводный»	около устья р. Бушуйка	южная часть	юго-западная часть	северо-западная часть, ключевое озеро	северная часть	озеро в целом	около биостанции	в нижней части	затон на реке в нижней части	оз. Красиковское	оз. Куринника	лесное озеро «Мишкин пруд»	оз. «Нефтебазовское»
<i>Caltha sibirica</i> (Regel) Makino						+		+							
<i>Ranunculus gmelinii</i> DC.						+		+							
<i>R. reptans</i> L.	+				+			+							
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Bess.						+		+							
<i>Comarum palustre</i> L.				+				+			+	+	+		
<i>Callitriche hermaphroditica</i> L.	+	+						+							+
<i>C. palustris</i> L.	+	+				+		+							
<i>Elaine orthosperma</i> Dübendorf**!	+							+							
<i>Myriophyllum sibiricum</i> Kom.		+	+		+			+							
<i>M. verticillatum</i> L.									+				+		

[illegible]

Примечание. Виды, включённые в Красную книгу Камчатки (2007), отмечены звёздочкой «*», внесённые в её список растений, нуждающихся в особом внимании – «**». Виды, впервые найденные нами для Усть-Камчатского р-на, помечены «!».

ЛИТЕРАТУРА

Бобров А. А., Мочалова О. А., Чемерис Е. В. 2014. Заметки о водных и прибрежно-водных сосудистых растениях Камчатки // Бот. журн. Т. 99. № 9. – С. 1025–1043.

Красная книга Камчатки. 2007. Т. 2. Растения, грибы, термофильные организмы / Отв. ред. О. А. Черныгина. – Петропавловск-Камчатский : Камч. печатный двор. – 340 с.

Крохин Е. М. 1972. Озеро Азабачье (физико-географический очерк) // Изв. ТИНРО. Т. 82. – С. 3–17.

Николаев А. С., Николаева Е. Т. 1991. Некоторые аспекты лимнологической классификации нерковых озёр Камчатки // Исследования биологии и динамики численности промысловых рыб камчатского шельфа. – Петропавловск-Камчатский : КОТИНРО. Вып. 1. Ч. 1. – С. 3–17.

Якубов В. В., Черныгина О. А. 2004. Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – 165 с.