

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Горно-Алтайский государственный университет»
Министерство природных ресурсов Республики Алтай
Алтайский государственный природный заповедник

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЭКОЛОГИИ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Материалы III Международной
научно-практической конференции,
посвященной 60-летию географического факультета ГАГУ
2 – 4 октября 2008 года

Горно-Алтайск
РИО Горно-Алтайского госуниверситета

2008

Печатается по решению редакционно-издательского совета ГАГУ

УДК 504

ББК 20.1

С 54

Современные проблемы геоэкологии горных территорий: Материалы III Международной научно-практической конференции. - Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского государственного университета, 2008. – 300 с.

В сборник включены материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы геоэкологии горных территорий».

В материалах конференции представлены результаты исследований по рациональному использованию природных ресурсов, современным проблемам ООПТ, состоянию природных экосистем горных территорий, проблемам опустынивания и фитомелиорации аридных территорий, сохранению и восстановлению биологического разнообразия, сельскохозяйственной экологии, этноэкологическим проблемам горных регионов, экологическому образованию населения.

Для специалистов в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, а также преподавателей, студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

Ответственный редактор:

заведующий кафедрой геоэкологии и природопользования ГАГУ,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член корреспондент РАЕН
М.И. Яськов

Редколлегия:

доктор географических наук, профессор **О.А. Подрезов** (Кыргызстан);
доктор педагогики, профессор **Х. Цэдев** (Монголия);
к.г.н., доцент, зав. кафедрой географии Павлодарского государственного университета им. С. Трайгырова **А.Г. Царегородцева** (Казахстан);
зам. министра природных ресурсов Республики Алтай
В.К. Манышев (Россия);
преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования ГАГУ
И.М. Савченко.

Технический редактор:

старший лаборант кафедры геоэкологии и природопользования ГАГУ
В.А. Бехине

В материалах сохранен авторский стиль

солодки сокращаются вследствие активного сбора растения, используемого в народной и официальной медицине.

По нашему мнению перечень редких видов при более тщательном обследовании флоры представленной территории будет значительно пополнен.

Литература

1. *Атлас Алтайского края*. М. – Барнаул, 1978.
2. Веснина Л. В., Журавлёв В. Б., Новосёлов В. А. и др. Водоемы Алтайского края: биологическая продуктивность и перспективы использования. Новосибирск: Наука, 1999. - 285 с.
3. *Красная книга СССР*. Т. 1. М., 1984. - 392 с.
4. *Красная книга РСФСР*. Растения. М.: Росагропромиздат, 1988. - 592 с.
5. *Красная книга Алтайского края (растения)*. Барнаул: АГУ, 1998. - 306 с.
6. *Редкие и исчезающие растения Сибири*. / Отв. Редакторы: Малышев Л. И., Соболевская К. А. Новосибирск: Наука, 1980. - 224 с.
7. *Определитель растений Алтайского края* / И. М. Красноборов, М. Н. Ломоносова, Д. Н. Шауло и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2003. - 634 с.
8. *Золотов Д. В.* Аннотированный список видов высших сосудистых растений бассейна реки Барнаулка // *Ботанические исследования Сибири и Казахстана*. Вып. 6, 2000.- с. 29–57.
9. *Верещагина И. В.* Пион степной - *Raeonia hybrida* Pall. // *Биологические основы охраны редких и исчезающих растений Сибири*. Новосибирск: Наука, 1990.- с. 131–158.
10. *Гранкина В. П.* Солодка уральская – *Glycyrrhiza uralensis* Fischer // *Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране*. Новосибирск: Наука, 1988.- с. 171–184.

К РАСПРОСТРАНЕНИЮ СКОПЫ НА ТЕЛЕЦКОМ ОЗЕРЕ

О.Б. Митрофанов,

ФГУ «Алтайский государственный природный заповедник»

Учитывая все возрастающее рекреационное значение Республики Алтай и, в особенности ряда её знаковых мест как Белуха и Телецкое озеро. Возникает необходимость проведения мониторинговых наблюдений за этими объектами, как Всемирное природное наследие «Алтай – Золотые горы, наряду с тремя другими: Катунским биосферным заповедником, Алтайским государственным природным заповедником и национальным парком «Плато Укок». Кроме объекта природного наследия ЮНЕСКО Те-

лецкое озеро с 2000 года включено в Российскую сеть ключевых орнитологических территорий (КОТР) международного значения [1]. Алтайский заповедник уже много лет проводит мониторинговые наблюдения за этим водоемом.

Телецкое озеро, расположенное на высоте 434 м над уровнем моря, относится к водоемам тектонического происхождения с влиянием «процессов тектонических, водно-эрозионных и ледниковых» [2]. Берега озера высокие и крутые, вследствие чего площадь его как при высоком, так и при низком уровне воды практически не изменяется [3]. В северной части водоема склоны южной экспозиции покрыты березово-сосновыми, а в южной – березово-лиственничными лесами. Склоны северной и северо-западной экспозиций поросли черневой тайгой с преобладанием кедра *Pinus sibirica*. Вода в озере высокой прозрачности (13,6 м) [4] и прогревается до глубины 10-20 м [5].

В статье использованы материалы, собранные автором с 1989 по 2007 гг.; а также архивные данные из фондов заповедника. Учет гнездящихся пар скопы проводился визуальным способом с моторной лодки по всему периметру озера в начале и конце гнездования. Подсчет птенцов проводился визуальным способом с мест, расположенных на склоне выше жилых гнезд.

Скопа *Pandion haliaetus* (L.) отмечена на Телецком озере в начале прошлого века. Карл Вахе (по Гессе Е. Hesse) [6] приводит в своих дневниках её пребывание на Телецком озере 16 апреля 1908 г. в устье р. Чулышман. Позднее П.П. Сушкин [7] встречал скопу 14-16 июля 1912 г. у северного берега этого водоема. Неоднократно *P. haliaetus* отмечалась там же в июле и августе 1935 г. [8]. За этот период описана встреча одного жилого гнезда скопы на Телецком озере. Позднее Г.Д. Дулькейт [9] в 1948 г. отмечал на этом водоеме три жилых гнезда. В 70-е годы на Телецком озере в Камгинском и Кыгинском заливах, по сведениям В.А. Стахеева [10; 11], ежегодно гнездились две пары скопы. С середины 80-х годов на указанном водоеме отмечен рост гнездящихся пар. В 1986 г. гнездились 3 пары [12], в 1990 – 5 пар, в 1995 – 10 пар [13, 14]. Максимальное количество жилых гнезд ($n = 9$) зарегистрировано было в середине 90-х годов (таб. 1), что, вероятно, связано с резким снижением антропогенного воздействия на берега Телецкого озера в конце прошлого столетия. В этот же период было отмечено (см. табл. 1) количество пар. Соотношение пар и жилых гнезд не всегда равнозначно. В отдельных случаях пары, проявляли беспокойство, но гнездовые постройки не были обнаружены. В последние годы отмечено резкое снижение количества жилых гнезд скопы на берегах Телецкого озера (табл.1).

Количество жилых гнезд скопы на Телецком озере

Вид	Год	Количество пар	Количество жилых гнезд	
			всего	в т.ч. на заповедной территории
<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	1948	3	3	не указано
	1972-79	2	2	2
	1985	3	3	3
	1986	4	4	3
	1987	5	5	3
	1990	5	5	3
	1992	9	7	4
	1995	14	10	8
	1996	14	14	7
	1998	12	9	6
	2000	8	6	4
	2001	6	5	3
	2002	5	5	3
	2004	4	4	2
	2006	4	3	1
2007	4	4	1	

На Телецкое озеро скопа прилетает во второй половине апреля, в среднем, при $n = 17$, это 23 апреля; наиболее ранняя дата - 5 апреля 1970 г.; наиболее поздняя - 8 мая 2006 г. Под гнезда на озере скопа использует только деревья. Из 14-ти найденных жилых гнездовых построек - три были устроены на сухих стволах со сломанной вершиной, три - на соснах (*Pinus silvestris*) с флагообразной кроной, остальные на кедрах (*Pinus sibirica*) со сломанной вершиной. Гнездовые постройки используются несколько лет, в среднем 6 ($n = 20$), $min - 1$, $max - 18$; в отдельных случаях скопа использует два гнезда, расположенные в радиусе 2-3 км.

Начало насиживания конец апреля начало мая. Птенцы находятся в гнезде более двух месяцев. Молодое потомство скопы способно к затаиванию, особенно в первой половине развития, что позволяет им скрывать свое нахождение в гнезде. Слетки покидают гнездо во второй половине августа. Средний размер выводка ($n = 20$) составил $1,45 \pm 0,14$ птенца, $lim. 1 - 3$. Отлет во второй половине сентября, в среднем, при $n = 13$, это 25 сентября. Наиболее ранняя дата отлета - 23 августа 1985 г., поздняя - 26 декабря 1953 г.



Влияние заповедного режима на количество гнезд не велико, в большей мере на их числе сказывается наличие мест пригодных для гнездования. Из таблицы 1 видно, что количество жилых гнезд на заповедной территории, в среднем, составляет чуть больше половины (61%); это связано с орографией местности. Большинство заповедных берегов имеет южную или юго-восточную экспозицию. Основной породный состав древостоя на этих берегах - сосна обыкновенная, у которой очень редко повреждается верхняя часть ствола, это также свойственно и лиственнице сибирской, распространенной в южной части этого водоема. На берегах Телецкого озера северо-западной и северной экспозиции преобладают пихтово-кедровые леса с примесью березы. У кедра хрупкая древесина и поэтому встречаются деревья со сломанной вершиной. Их скопа и использует под основание гнезда.

Учитывая, что скопа типичный ихтиофаг, на снижение численности гнездящихся пар оказывает влияние массовый лов рыбы на Телецком озере сетями. При общей малокормности водоема его рыбные запасы снижаются. Контроль за ловлей не достаточен; количество сетей не регламентировано и регулярно не проверяется.

Кроме Телецкого озера жилые гнезда *P. haliaetus* отмечены в июне 1972 г. в урочище Мештуайры по долине р. Чулышман, а также в нижнем течение этой реки 4 мая 1986 г. Кроме того, она найдена на гнездовании на оз. Кулуголь в верховьях р. Денду, бассейн Большого Улагана [15]. В последние годы её нередко отмечали в нижнем течение р. Иогач, что позволяет допустить возможность гнездование на этой реке.

Численность скопы во многих районах России сокращается. Основными факторами служат: снижение кормности гнездовых угодий, беспокойство и браконьерство.

Литература

1. Митрофанов О.Б. Республика Алтай // Ключевые орнитологические территории России. – М., 2006. – С. 237 – 249.
2. Калецкая М.С. Развитие рельефа северо-восточного Алтая // Вопросы геоморфологии. – Труды ин-та географии АН СССР. – Вып. 39 – М., 1948. – С. 79-81.
3. Фацевский Б.В. Реки и озера // Горный Алтай. – Томск, 1971. – С. 96-122.
4. Малолетко А.М. Телецкое озеро. – Томск, 2007. – 232 с.
5. Селегей В.В., Селегей Т.С. Телецкое озеро. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 144 с.
6. Hesse E. Übersicht einer Vogelsammlung aus dem Altai // Mitteil. Zoolog. Mus. In Berlin - 1913. Bd. VI. Heft. 3. - S. 335 - 454.
7. Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей северо-западной Монголии. - М. - Л.: АН СССР, 1938. Т. I. – 320 с.
8. Фолитарек С.С., Дементьев Г.П. Птицы Алтайского государственного заповедника // Труды Алт. гос. заповедника. М.: 1938. Вып. 1.- с. 7 – 91.
9. Дулькейт Г.Д. О связях птиц и млекопитающих с водной фауной Телецкого озера // Заметки по фауне и флоре Сибири. – Вып. 17. – Томск, 1953. – с. 17-20.
10. Стахеев В.А., Ирисова Н.Л., Полушкин Д.М. Хищные птицы и совы заповедников Алтая и Саян // Хищные птицы и совы в заповедниках РСФСР. М.: ЦНИЛ, 1985. - с. 30 - 45.
11. Стахеев В.А. Птицы Алтайского заповедника. Итоги инвентаризации орнитофауны в 1970 – 1979 годы. - Шушенское, 2000. - 190 с.
12. Малешин Н.А. Новые данные о редких птицах в Алтайском заповеднике // Исчезающие, редкие и слабоизученные растения и животные Алтайского края и проблемы их охраны: Тез. докл. к конф. - Барнаул, 1987. - с. 87 – 88.
13. Митрофанов О.Б. Краткие сообщения о редких птицах Алтайского заповедника // Охрана и изучение редких видов животных в заповедниках. М.: ЦНИЛ, 1992. - с. 101 - 103.
14. Митрофанов О.Б. Новые данные о хищных птицах, включенных в Красную книгу РСФСР, в Алтайском заповеднике и прилежащих районах // Особо охраняемые территории Алтайского края, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда. Материал. к регион. конф. - Барнаул, 1996. – с. 36-38.
15. Митрофанов О.Б. Дополнительные сведения о редких видах млекопитающих Республики Алтай // Редкие животные Республики Алтай / Материалы по подготовке второго издания Красной книги Республики Алтай. – Горно-Алтайск, 2006. – с. 267.