

УЧРЕЖДЕНИЕ РАН
ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

РАЗНООБРАЗИЕ ПОЧВ И БИОТЫ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Материалы II Международной научной конференции
Улан-Удэ (Россия), 20–25 июня 2011 г.

В 3 томах
Том 2

*Посвящается 30-летию
Института общей и экспериментальной биологии СО РАН*

**Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences
Institute of General and Experimental Biology**

SOIL AND BIOTA DIVERSITY OF NORTHERN AND CENTRAL ASIA

Proceedings of the 2nd International Conference
Ulan-Ude (Russia), June 20–25, 2011

In 3 volumes.
Vol. 2

*Devoted to the 30th Jubilee
of the Institute of General and Experimental Biology, SB RAS*

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета
2011

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

**Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
Бурятский государственный университет
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия**

Академия Наук Монголии (АНМ)

**Институт ботаники АНМ
Институт биологии АНМ
Институт географии АНМ**

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ:

В.В. Власов, акад. РАН; **Н.А. Колчанов**, акад. РАН; **И.Ю. Коропачинский**, акад. РАН; **В.К. Шумный**, акад. РАН; **Е.А. Ваганов**, акад. РАН; **Доржготов**, акад. АНМ; **Дугаржав**, акад. АНМ; **Жанчив**, акад. АНМ; **Б.В. Базаров**, чл.-кор. РАН; **Ю.Ю. Дгебуадзе**, чл.-кор. РАН; **А.Г. Дегерменджи**, чл.-кор. РАН; **В.П. Седельников**, чл.-кор. РАН; **А.К. Тулохонов**, чл.-кор. РАН; **С.А. Шоба**, чл.-кор. РАН; **С.В. Калмыков**, чл.-кор. РАО; **К.С. Байков**, д-р биол. наук; **В.К. Войников**, д-р биол. наук, проф.; **В.В. Глупов**, д-р биол. наук, проф.; **П.Д. Гунин**, д-р биол. наук, проф.; **А.А. Онучин**, д-р биол. наук, проф.; **А.П. Попов**, д-р вет. наук, проф.; **А.Б. Птицын**, д-р геол.-минерал. наук, проф.; **П.А. Ремигайло**, канд. биол. наук; **В.Т. Ярмишко**, д-р биол. наук, проф.; **Стивен Кол**; **Ma Wei**.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель:

Л.Л. Убугунов, д-р биол. наук, проф.

Члены комитета: **Д.Р. Балданова**, канд. биол. наук (заместитель); **Н.Б. Бадмаев**, д-р биол. наук (заместитель); **С.М. Николаев**, д-р м.н., проф; **Б.Б. Намсараев**, д-р биол. наук, проф.; **Н.М. Пронин**, д-р биол. наук, проф.; **Г.Д. Чимитдоржиева**, д-р биол. наук, проф.; **Ц.З. Доржиев**, д-р биол. наук, проф.; **Б.Б. Намзалов**, д-р биол. наук, проф.; **А.Г. Кушнарев**, д-р с-х.н., проф.

СЕКРЕТАРИАТ:

Л.П. Козырева, канд. биол. наук; **М.Д.-Д. Батуева**, канд. биол. наук; **Л.Д. Балсанова**, канд. биол. наук; **И.Р. Сэкулич**, канд. биол. наук; **В.Б. Хобракова**, канд. биол. наук

РАБОЧИЙ КОМИТЕТ:

Н.Г. Борисова, канд. биол. наук (председатель); **О.А. Аненхонов**, канд. биол. наук (заместитель); **Д.В. Санданов**, канд. биол. наук; **И.Н. Лаврентьева**, канд. биол. наук; **И.В. Моролдоев**, канд. биол. наук; **С.П. Бурюхаев**, канд. биол. наук; **Д.Я. Тубанова**, канд. биол. наук; **Д.В. Матафонов**, канд. биол. наук; **Л.В. Руднева**, канд. биол. наук; **А.Б. Бадмаев**, канд. биол. наук; **О.В. Вишнякова**, канд. биол. наук; **А.И. Старков**; **С.С. Осипов**

ORGANIZERS:

Institute of General and Experimental Biology, SB RAS

Buryat State University

Buryat State Agricultural Academy

Mongolian Academy of Sciences

Institute of Botany

Institute of Biology

Institute of Geography

SCIENTIFIC COMMITTEE:

V.V. Vlasov, RAS Academician; **N.A. Kolchanov**, RAS Academician; **I.Yu. Koropachinsky**, RAS Academician; **V.K. Shumny**, RAS Academician; **E.A. Vaganov**, RAS Academician; **Dorjgotov**, ASM Academician; **Dugarzhav**, ASM Academician; **Zhanchiv**, ASM Academician; **B.V. Bazarov**, RAS Corresponding Member; **Yu.Yu. Dgebuadze**, RAS Corresponding Member; **A.G. Degermendji**, RAS Corresponding Member; **V.P. Sedelnikov**, RAS Corresponding Member; **A.K. Tulokhonov**, RAS Corresponding Member; **S.A. Shoba**, RAS Corresponding Member; **S.V. Kalmykov**, RAE Corresponding Member; **K.S. Baikov**, D.Sc. (Bio); **V.K. Voynikov**, D.Sc. (Bio); **V.V. Glupov**, D.Sc. (Bio); **P.D. Gunin**, D.Sc. (Bio); **A.P. Popov**, D.Sc. (Vet); **A.B. Ptytsin**, D.Sc. (Geo); **V.T. Yarmishko**, D.Sc. (Bio); **P.A. Remigailo**, Cand.Sc. (Bio); **Steven Kohl**, U.S. FWS; **Ma Wei**, Heilongjiang Univ. of Chinese Medicine.

ORGANIZING COMMITTEE:

Chairman:

L.L. Ubugunov, Prof. (RAS)

Committee Members: **D.R. Baldanova**, Cand.Sc. (Bio), Deputy; **N.B. Badmaev**, D.Sc. (Bio) (Deputy); **S.M. Nikolaev**, M.D.; **B.B. Namsaraev**, D.Sc. (Bio); **N.M. Pronin**, D.Sc. (Bio); **G.D. Chimitdorzhieva**, D.Sc. (Bio); **E.N. Elaev**, D.Sc. (Bio); **Tc.Z. Dorzhiev**, D.Sc. (Bio); **B.B. Namzalov**, D.Sc. (Bio); **A.G. Kushnarev**, D.Sc. (Agr); **Ch.Ts. Garmaeva**, Cand.Sc. (History).

SECRETARIAT:

L.P. Kozyreva, Cand.Sc. (Bio); **M.D.-D. Batueva**, Cand.Sc. (Bio); **L.D. Balsanova**, Cand.Sc. (Bio); **V.B. Khobrakova**, Cand.Sc. (Bio); **I.R. Sekulich**, Cand.Sc. (Bio).

WORKING COMMITTEE:

Chair — **N.G. Borisova**, Cand.Sc. (Bio); Deputy — **O.A. Anenkhonov**, Cand.Sc. (Bio); **D.V. Sandanov**, Cand.Sc. (Bio); **I.V. Moroldoev**, Cand.Sc. (Bio); **S.P. Buryukhaev**, Cand.Sc. (Bio); **D.Ya. Tubanova**, Cand.Sc. (Bio); **D.V. Matafonov**, Cand.Sc. (Bio); **L.V. Rudneva**, Cand.Sc. (Bio); **A.B. Badmaev**, Cand.Sc. (Bio); **O.V. Vishnyakova**, Cand.Sc. (Bio); **A.I. Starkov**, **S.S. Osipov**

УДК 631.4+57(5)
ББК 40.3+28.0(5)
Р 17

Утверждено к печати Ученым советом
Института общей и экспериментальной биологии СО РАН

Р 17 **Разнообразие почв и биоты Северной и Центральной Азии:** материалы II Международной научной конференции [Улан-Удэ (Россия), 20–25 июня 2011 г.]. В 3 т. — Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2011. — Т. 2. — 266 с. ISBN 978-5-9793-0361-1

Материалы конференции посвящены исследованиям разнообразия почв, растительного и животного мира, наземных и водных экосистем Северной и Центральной Азии, их составу, структуре и динамике, проблемам их изменения под действием природных и антропогенных факторов и использованию объектов живой природы в биотехнологии и создании новых лекарственных средств. В части материалов, опубликованных в рамках состоявшихся на конференции симпозиумов, затронут ряд важных научных проблем, такие как реакция биоты на изменения климата, а также применение молекулярно-генетических методов в исследованиях органического мира. Материалы приурочены к 30-летию юбилею Института общей и экспериментальной биологии СО РАН.

Издание осуществлено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 11-04-06049-р).

Biota and Soil Diversity of Northern and Central Asia: Proceedings of the 2nd International Conference, Ulan-Ude (Russia), June 20-25, 2011. — Ulan-Ude: Buryat State University Publishing Department, 2011. — In three volumes. Vol. 2 — 266 p. ISBN 978-5-9793-0361-1

Proceedings of the Conference are devoted researches of a variety of soils, vegetative and fauna world, terrestrial and aquatic ecosystems of North and Central Asia, their composition, structure and dynamics, problems of their change under the influence of natural and anthropogenous factors and use of living nature objects in the biotechnology and creation of new medical products. Part of proceedings published within limits of symposiums which were held at the conference, a number of the important scientific problems, such as reaction of the biota to climate changes, and also application of molecular-genetic methods in researches of the organic world was opened. Materials are dated for 30-year-old anniversary of the Institute of General and Experimental Biology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science.

Published by supporting of the Russian Foundation of Basic Research (grant № 11-04-06049-р).

ISBN 978-5-9793-0361-1

© Коллектив авторов, 2011
© ИОЭБ СО РАН, 2011

О ГНЕЗДОВАНИИ ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА (*Haliaeetus albicilla* L., 1758) НА ТРОСТНИКЕ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ ИЛЕ, ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН**Жатканбаев А.Ж.**

Институт зоологии КН МОН РК, пр-т Аль-Фараби, 93, Алматы, Республика Казахстан, 050060

Дельта р. Иле и придельтовая часть оз. Балхаш с площадью более 8 тыс. км² являются самыми крупными и наиболее богатыми в плане ландшафтного и биологического видового разнообразия водно-болотными угодьями на территории Казахстана. Обитающий здесь орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* L., 1758) внесен в Красную книгу Республики Казахстан [4] и Красный список Всемирного союза охраны природы в категорию видов, статус которых вызывает минимальное беспокойство — LC [5]. Вид считается птицей, гнездящейся преимущественно на деревьях. В период наших ежегодных наблюдений в 1984–2010 гг. в подавляющем большинстве случаев гнезда орлана-белохвоста в дельте Иле располагались на различных видах деревьев: торангах, талах и джиде. Вместе с тем, нам удалось найти 8 гнезд орлана-белохвоста, расположенных на тростнике обыкновенном (*Phragmites communis* Trin.). Ранее уже сообщалось, что в период 1984-1987 гг. в низовьях дельты было зафиксировано три случая гнездования орлана-белохвоста на тростнике [2]. Однако, до сих пор в научной литературе не были опубликованы подробные сведения по такому типу расположения гнезд у этого вида. В процентном соотношении количество гнезд, расположенных на тростнике находилось в пределах от 2,5–2,9% до 5,0–6,7% от общего количества гнезд в дельте в годы, когда они были найдены.

Гнездование орлана-белохвоста на тростнике и с преимущественным использованием тростника для строительства самого гнезда является новым для экологии вида. В сводке «Птицы Казахстана» отмечено, что гнездование орлана-белохвоста связано исключительно с деревьями [3]. В. А. Грачев [1] сообщил, что за весь период работы в дельте (1954-1964 гг.) ему самому не приходилось находить гнезд орлана-белохвоста на тростнике, и он отметил: «По рассказам охотников, в нижней части дельты гнезда белохвостов встречаются на саксауле и тростнике. Нам ни тех, ни других находить не приходилось; возможно, гнезда на тростнике принадлежали орлану-долгохвосту, который в нижней части дельты более многочислен, чем белохвост (охотники их не различают)». Однако, мнение В. А. Грачева [1] о гнездовании на тростнике именно орлана-долгохвоста (*Haliaeetus leucoryphus* Pal.), который в период 1954-1964 гг. в низовьях дельты, как он считал, был более многочисленным, чем белохвост, было ошибочным, так как им ни ранее, ни позднее никак вообще не сообщалось о находках гнезд этого вида здесь.

Мощные многолетние заломы тростника, местами еще сохраняющиеся от частых пожаров в дельте, представляют определенного свойства субстрат, растущий или из воды, или из отдельных кочек и их групп, и в совокупности называемых купакками, зачастую образующими крупные тростниковые массивы между озерами и протоками в средней и особенно в нижней частях дельты. Гнезда, расположенные на тростнике в нижней части дельты, находились над поверхностью воды на высоте 120 см (1984 г.), 190 см и 30 см (1987 г.), 40 см (1988 г.), 150 см (1989 г.), 40 см (1990 г.), 150 см (1992 г.). Одно гнездо в средней части дельты возвышалось над поверхностью воды на 150-170 см (1995 г.). Средняя высота расположения тростниковых гнезд над поверхностью воды составила 110 см. Три тростниковых гнезда в 1987-1988 гг. и 1990 г. были сгруппированы на одном компактном участке. Два гнезда, обнаруженные в 1987-1988 гг., располагались на оз. Улькен Балакашкан, и еще одно в 1990 г. в 1,5-1,8 км отсюда. Причем два гнезда на акватории оз. Улькен Балакашкан оба сезона подряд (1987-1988 гг.) располагались на одном тростниковом островке (купаке). Расстояние между гнездом на купакке на акватории этого озера (1987-1988 гг.) и на купакке (1990 г.) вдоль тростникового обрамления водного прохода, соединявшего протоку с озерком, составляло не более 1,8 километра, что дает основание предполагать, что все три тростниковых гнезда (1987-1988 и 1990 гг.) могли принадлежать одной постоянной паре.

Внешний диаметр семи из восьми тростниковых гнезд находился в пределах размеров: 60x70 см (минимальный) и 100x120 см (максимальный). В пяти из восьми случаев гнезда располагались прямо по краю тростниковой береговой кромки дельтовых озер, в том числе и на самом крупном водоеме дельты Иле — оз. Асаубай в 1984 г. Три из найденных на тростнике гнезда размещались: на тростниковом купачном островке (2,5x3,5 м) посреди большой акватории в 20 м от северо-восточной береговой линии оз. Улькен Балакашкан (1987-1988 гг.) и на тростниковом купакке (1990 г.) вдоль тростникового обрамления водного прохода шириной 5–7 м, соединяющего небольшую протоку с дельтовым озерком. Три эти гнезда и еще одно, находившееся на тростниковой береговой кромке оз. Асаубай (1984 г.), имели стенку из плотно стоящих стеблей тростника. Лотки трех гнезд (на тростниковом купакке вдоль водного

прохода и купачном островке на оз. Улькен Балакашкан) возвышались над поверхностью воды всего на 30–40 см. И при очень сильном ветре, направленном в сторону открытой (не защищенной тростниковой стенкой) части, эти гнездовые постройки могли отчасти захлестываться большими волнами. И это несмотря на то, что они имели максимальный в диаметре размер (100 × 120 см) среди семи полностью измеренных тростниковых гнезд.

Все тростниковые гнезда, были построены из стеблей и листьев тростника, лишь иногда с редкой примесью всего нескольких мелких веток и веточек деревьев и кустарников, никак не образывавших несущую структуру гнезда. В них при их первоначальном обнаружении находились или птенцы, или же яйца. Они не представляли из себя мощных тяжелых построек, обычно располагающихся на деревьях. Высота (собственно толщина) семи тростниковых гнезд составляла от 20–25 до 30–35 см, и лишь у одного самого рыхлого она достигала 50 см, а с учетом отдельно торчащих отрезков стеблей тростника и до 80 см. Видимо, сказалось то, что это гнездо (в кладке одно яйцо) было найдено на более ранней стадии насживания, чем другие тростниковые постройки с кладками, и поэтому оно еще не успело постепенно сжаться сверху под воздействием присаживавшихся на него взрослых птиц. Глубина лотка в пяти гнездах, в четырех из которых в апреле (3 случая) и мае (один раз) было по одному яйцу, а в одном — 3 (начало апреля), достигала 12–15 см. В остальных трех гнездах лоток был сильно сплюснен подрастающими птенцами и взрослыми, представлял почти ровную площадку вплоть до краев.

Средняя величина кладки в тростниковых гнездах с зафиксированной её величиной, или же с установленной по количеству птенцов и яиц в гнезде (11 яиц в 7 гнездах) составила 1,57 яйца на одно гнездо, что несколько ниже среднестатистического общего значения этого показателя по гнездам на деревьях и тростнике (1,87). Среди 11 яиц обнаружен только один болтун (9,09%), что выше среднего показателя в 3,82% по всем зафиксированным гнездам. Средний размер выводка на одно тростниковое гнездо с птенцами (9 птенцов в 5 гнездах) составил 1,80 птенца, а на каждую восьмую попытку размножения на тростнике — 1,13 птенца. Средний размер выводка на тростниковое гнездо с птенцами (1,80) оказался выше, а на попытку размножения (1,13) ниже аналогичных среднестатистических общих показателей по гнездам на деревьях и тростнике (1,64 и 1,41 соответственно). Из 7 тростниковых гнезд с прослеженной судьбой только три имели положительный итог гнездования (оперенные птенцы поднялись на крыло), 4 — отрицательный (кладки или птенцы погибли). Таким образом, успешность гнездования на тростнике составила 42,86%, что значительно ниже значения среднестатистического общего показателя для гнезд на деревьях и тростнике (73,91%). Всего 5 слетков благополучно покинули свои гнезда, составив в среднем 1,67 молодых особей на успешное гнездо (3), а на 8 попыток размножения — 0,63. Среднее значение количества молодых особей на успешное тростниковое гнездо с птенцами (1,67) оказался несколько выше, а на попытку размножения (0,63) более чем в два раза ниже аналогичных среднестатистических общих показателей по гнездам на деревьях и тростнике (1,64 и 1,41 соответственно).

1. Грачев В. А. Биология орлана-белохвоста в дельте Или // Орнитология. — Вып. 12. — М., 1976. — С. 103–113.
2. Жатканбаев А. Ж. Современные аспекты численности редких видов хищных птиц в дельте р. Или // Редкие и малоизученные птицы Средней Азии: Мат-лы III респуб. орнитол. конф. — Бухара, 1990. — С. 19–22.
3. Корелов М. Н. Отряд Хищные птицы // Птицы Казахстана. Т. II. — Алма-Ата, 1962. — С. 488–707.
4. Красная книга Республики Казахстан. Т. I. Животные. Ч. 1. Позвоночные. Изд-е 4-е, исправленное и дополненное. — Алматы, 2008, 315 с. (опубликование), Алматы, 2010. 324 с. (тиражирование).
5. IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. — Version 2010.4. — <www.iucnredlist.org>.

О СИТУАЦИИ С ИРБИСОМ (*UNCIA UNCIA* SCHREBER, 1775) В КАЗАХСТАНЕ

Жатканбаев А.Ж.¹, Левитин М.В.²

¹Институт зоологии КН МОН РК, Аль-Фараби, 93, Алматы, Республика Казахстан, 050060; ² ИП Левитин М.В.

Среди ныне живущих на территории Казахстана видов из семейства кошачьих снежный барс, или ирбис (*Uncia uncia* Schreber, 1775) — самый крупный представитель диких кошек в местной фауне — включен в Красную книгу Республики Казахстан (2008/2010) и Красный список Всемирного союза охраны природы (IUCN 2010) со статусом, находящегося под угрозой исчезновения животного (endangered C1 [ver 3.1](#)) со снижающимся популяционным трендом. Казахстанская часть ареала вида простирается от горных хребтов Западного Тянь-Шаня на юге до горной системы Алтая на крайнем востоке республики. Имеются сведения,