

РОЛЬ ПРОЕКТА ПРОГРАММЫ МАЛЫХ ГРАНТОВ ФОНДА РУФФОРДА (THE RUFFORD FOUNDATION) В ИЗУЧЕНИИ И ОХРАНЕ РЕДКИХ ВИДОВ ХИЩНЫХ ПТИЦ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Брагин Е.А.

*Костанайский государственный педагогический университет;
Наурзумский государственный заповедник*

THE ROLE OF THE RUFFORD FOUNDATION SMALL GRANTS PROGRAM IN RARE BIRDS OF PREY RESEARCH AND CONSERVATION IN KOSTANAY PROVINCE

Bragin E.A.

*Kostanay State Pedagogical University, Kazakhstan;
Naursum Nature Reserve
naurzum@mail.ru*

Аннотация. Проект «Conservation and research of rare species of Birds of Prey in north-central Kazakhstan», профинансированный The Rufford Foundation Small Grants Program, реализован в Костанайской области в 2004-2005 гг. Основные цели проекта были сфокусированы на оценке размеров популяций и размещении редких и угрожаемых видов хищных птиц в Костанайской области, определении направлений и скорости текущих изменений и выделении ключевых участков для организации регулярного мониторинга.

Abstract. The funded by The Rufford Foundation Small Grants Program «Conservation and research of rare species of Birds of Prey in north-central Kazakhstan» project was implemented in Kostanay Province in 2004-2005. The main objectives of the project were focused on the population's size assessing and rare and threatened species of birds of prey locating in Kostanay Province, determining the direction and speed of current changes and identifying key sites for the regular monitoring organizing.

Ключевые слова: The Rufford Foundation, орлан-белохвост *Haliaeetus albicila*, беркут *Aquila chrysaetos*, степной орел *Aquila nipalensis*, орел-могильник *Aquila heliaca*, балобан *Falco cherrug*, степная пустельга *Falco naumanni* и степной лунь *Circus macrourus*, Наурзумский заповедник, питание, численность

Key words: The Rufford Foundation, White-tailed Eagle *Haliaeetus albicila*, Golden Eagle *Aquila chrysaetos*, Steppe Eagle *Aquila nipalensis*, Eastern Imperial Eagle *Aquila heliaca*, Saker Falcon *Falco cherrug*, Lesser Kestrel *Falco naumanni*, Pallid Harrier *Circus macrourus*, Naursum Nature Reserve, diet, number

Проект «Conservation and research of rare species of Birds of Prey in north-central Kazakhstan», профинансированный The Rufford Foundation Small Grants Program, реализован в Костанайской области в 2004-2005 годах. Основные цели проекта были сфокусированы на оценке размеров популяций и размещении редких и угрожаемых видов хищных птиц в Костанайской области, определении направлений и скорости текущих изменений и выделении ключевых участков для организации регулярного мониторинга. Кроме того, предполагалось мечение орлов-могильников крылометками в продолжение программы, начатой в 2002 году. В перечень интересующих видов были включены орлан-белохвост *Haliaeetus albicila*, беркут *Aquila chrysaetos*, степной орел *Aquila nipalensis*, орел-могильник *Aquila heliaca*, балобан *Falco cherrug*, степная пустельга *Falco naumanni* и степной лунь *Circus macrourus*.

Серия исследований хищных птиц, проводившаяся в Наурзумском заповеднике, начиная с 1938 г. (Осмоловская 1939, 1949, 1953; Гибет 1959, 1960; Соломатин 1974; Перерва 1979, 1985; Брагин 1983, 1986 и др.), показала высокую значимость этой территории как места высокой плотности гнездования ряда видов, в том числе редких. В 1998-1999 г. при поддержке гранта фонда Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров впервые выполнено обследование лесных массивов Аманкарагай, Аракарагай и Казанбасы к северу от Наурзумского заповедника, где были также обнаружены крупные гнездовые группировки орла-могильника и балобана. Однако это не позволяло сделать оценку общей численности и анализ угроз в масштабах Костанайской области.

Исследования 2004-2005 гг. позволили оценить состояние популяций редких пернатых хищников, характер их распространения в области, тенденции изменений и заложили основу для последующего долгосрочного мониторинга. На основе полученных данных была сделана оценка численности пяти видов, включенных в списки редких видов МСОП и в Красную книгу Казахстана: орлана-белохвоста, беркута, орла-могильника, степного орла и балобана. Были получены совершенно новые материалы, существенно меняющие прежние представления, о распространении и численности степного луня и степной пустельги на юге региона, в опустыненных степях и полупустынях Жангельдинского и Амангельдинского районов. Особенно интересным было обнаружение в степях к югу от реки Тургай крупной популяции степной пустельги, заселившей брошенные поселки и зимовки.

Исследования показали большую значимость этого региона для орлана-белохвоста. Ранее Наурзумский бор был единственной точкой,

где было известно гнездование этого хищника в северной половине Казахстана, вне пойм крупнейших рек Иртыш и Урал. Причем в 1930-1950 гг. здесь отмечалась единственная пара, а в 1978-1979 гг., при полном обследовании бора, было обнаружено 5 гнездовых участков. В начале 1980-х гг. проявилась тенденция к росту численности: в 1998 г. она увеличилась до 13 пар, а в 2002 г. достигла 22 пар. В 2004-2005 гг. гнезда найдены в лесных массивах Казанбасы, Аманкарагай, Кумагаши и некоторых других, а общая численность определена в 40-45 пар. При оценке численности орлана-белохвоста в Казахстане (очевидно заниженной) в 95-110 пар (Красная книга 1996), гнездовая группировка Костанайской области составляла значительную часть популяции.

Надо отметить, что экспансия орлана-белохвоста в Костанайской области проходила в не типичных для этого хищника природных условиях. Территориальное размещение гнездовых участков здесь слабо связано с крупными водоемами. В районе боров Аманкарагай и Казанбасы крупных водоемов вообще нет, а многочисленные маленькие озера мелководны и покрыты зарослями тростника. К тому же в динамике обводнения озер в сухих степях большую часть циклов составляют маловодные и безводные периоды. В этих условиях основу рациона питания орланов составляют водоплавающие птицы, крупные степные грызуны (суслики и сурки) и врановые птицы, тогда как рыба играет роль случайного корма.

Численность гнездовых группировок орлов-могильников в борах, обследованных ранее в 1998-1999 гг., в 2004-2005 гг. была найдена на том же уровне. Всего в северной половине области было закартировано 120 гнездовых участков. В опустыненных степях и глинистых пустынях юга области, где имеется хорошая кормовая база в виде колоний желтого суслика, но отсутствуют необходимые для гнездования деревья, редкие гнездовья могильника в XX веке были приурочены к зарослям лоха в поймах рек и на песчаных массивах. В начале XXI века могильники стали осваивать междуречные равнины, используя для гнездования новые субстраты – опоры ЛЭП и древесные насаждения в брошенных населением поселках.

Степной орел в северной половине области, где работы проводились до 2004 г., гнездится на границе ареала только в двух южных районах и очень редок. В Наурзуме гнездовая плотность составляла 0,1 пар на 100 км². Распространение носит здесь очаговый характер и связано с полупустынными типами растительности на склонах плато, речных долин и в Тургайской ложбине, на которых обитают его основные кормовые объекты – малый и желтый суслики. Численность на площади около 15 тыс. км² была определена в 20-25 гнездовых пар.

На юге области степной орел оказался очень обычен, а местами и многочислен. Помимо гнездящихся пар, в этих районах концентрируется большое число неполовозрелых птиц, в июле 2004 и июне 2005 гг. на некоторых маршрутах наблюдалось от 19 до 35 птиц на 50 км. Гнездовая плотность на участках полынных и полынно-злаковых полупустынь в среднем составляла 15,7 пар на 100 км². По результатам работ общая численность была определена в пределах от 400 до 600 пар.

Беркут в равнинном Казахстане является наиболее редким видом орлов. Большая часть его гнездового ареала располагается в горных регионах. На западе и севере страны в середине прошлого века гнездование было известно лишь в лесах Зеренды (Корелов 1962). Начиная с 1993 г., беркуты стали гнездиться в Наурзумском заповеднике, и сейчас этот район остается единственным местом на всем протяжении степной зоны Казахстана. Рост численности, наблюдавшийся в заповеднике в 1994-1996 гг., позднее сменился небольшим снижением и стабилизацией на уровне 4 гнездовых пар. Полевые исследования в 2004-2005 гг. не выявили новых мест гнездования, хотя неполовозрелые птицы в возрасте 3-4 года отмечались в лесах Михайловского заказника и в бору Аманкарагай.

Знаковым видом конца XX – начала XXI веков был балобан. Развал Советского Союза и ослабление системы пограничного и таможенного контроля при огромном рыночном спросе на балобанов привели к полному разграблению гнездовий на юге Казахстана и резкому снижению численности популяций. На севере гнездование балобанов было известно только в сосновых лесах юга степной зоны - в Наурзумском заповеднике. Здесь в 1998-2005 гг. численность была относительно стабильной, изменяясь в пределах от 16 до 20 гнездовых пар. За пределами заповедника гнездовые группировки балобанов были найдены в борах Аманкарагай и Казанбасы, отмечено гнездование в лесу Кумагаш.

На юге области, в Амангельдинском и Жангельдинском районах, гнездование балобана было установлено в пойме реки Улы-Жиланшик, где использовались гнездовые постройки орла-могильника и курганника. Рассчитанная плотность гнездования для этого региона составила 1,8-2 пары на 1000 км². Численность на всей территории Костанайской области была определена в 85-100 пар с нулевым трендом (по мониторингу Наурзумской группировки) несмотря на наблюдающуюся общую тенденцию снижения численности, как в Казахстане, так и в сопредельных регионах России.

Распространение степной пустельги на равнинах степей и полупустынь крайне ограничено в связи с отсутствием подходящих мест гнездования. Однако в начале 2000-х гг. к югу от реки Улы-

Жиланшик степная пустельга оказалась самым многочисленным видом хищных птиц, занимая суммарно в учетах 30,4% со средней численностью 2,3 особи на 10 км². Гнездовые колонии располагались в зимовках (от 3 до 7-8 пар в зависимости от количества и состояния построек) и в поселках, где крупные колонии насчитывали до 20-30 пар.

Таким образом, реализация проекта впервые позволила получить картину размещения редких видов хищных птиц на территории Костанайской области, оценить их численность и выявить популяционные тренды конца XX – начала XXI вв., причем у орла-могильника и степной пустельги изменения были обусловлены последствиями социально-экономического кризиса 1990-х – начала 2000-х годов.

Компонент программы по сохранению хищных птиц выполнялся и в последующие годы, в частности в программе «Ключевые орнитологические территории» были номинированы три участка Наурзумский, Терсекский (в составе Наурзумского заповедника) и Аманкарагайский боры как места гнездования группировок балобана, орла-могильника и орлана-белохвоста. Материалы по размещению гнездовой степного орла были использованы при планировании структуры территории инициированного в 2005 г. резервата Алтын Дала (Брагина, Рачковская, Евстифеев, Брагин и др. 2008) и подготовке проекта новой охранной зоны Наурзумского заповедника. Материалы использованы также для создания ГИС-карт распространения (карты ареалов и точечные карты мест гнездования) редких видов в рамках проекта «Эконет» (ГЭФ/ЮНЕП).

Видовое богатство фауны хищных птиц и высокая плотность многих видов, в том числе редких, давали возможность организации комплексного изучения видов на модельных территориях. И в этом отношении проект способствовал привлечению партнеров из других стран с новыми методами и технологиями. В результате в последующие годы было выполнено несколько проектов. Основное внимание фокусировалось на изучении экологии редких видов, миграционного поведения, путей миграций и мест зимовок и ряда демографических характеристик, таких как продуктивность, постоянство гнездовых территорий, величина смертности/ротации в гнездовых парах, соотношение в популяциях взрослых территориальных и неполовозрелых бродячих птиц.

На протяжении ряда лет продолжалось изучение демографии орла-могильника, в том числе с использованием молекулярно-генетических методов идентификации особей по линным перьям (Брагин и др. 2011, 2012, 2014; Bragin, Katzner 2004; Katzner et al. 2003, 2005, 2006; 2007, 2011, 2014; Rudnick et al 2005, 2007, 2008), а также с

использованием анализа миграций посредством мечения крылометками, спутниковыми передатчиками и GSM/GPS-трекерами (Брагин и др. 2008, 2012; Poessel et al. 2018). В 2006-2009 гг. выполнен проект по изучению экологии степного и лугового луней (Брагин 2004; Брагин Е., Брагин А. 2016; Mougeot et al. 2008; Terraube et al. 2010, 2011, 2012, 2019), в 2008-2012 гг. проект по изучению гнездовой биологии кобчика (Bragin et al. 2017). Посредством мечения геолокаторами впервые для азиатской части ареала были получены данные о маршрутах миграций этого сокола (Katzner et al. 2016.), которые позднее были подтверждены прослеживанием через спутниковые передатчики (проект ММЕ/BirdLife Hungary).

Проект по орлану-белохвосту был посвящен изучению территориальной структуры популяции, характеру использования территории в местах гнездования и охоты (Bulut et al. 2016) и миграционному поведению (Брагин и др. 2015; Bragin et al. 2018).

В начальной стадии находится проект по степному орлу, ареал и численность которого в последние годы резко сокращаются. В связи с этим его статус в списках редких видов МСОП в 2015 г. повышен до категории «Endangered» – «Исчезающий» (The IUCN Red List of Threatened Species BirdLife International 2015-4), а в Европейской Красной книге (European Red List) – до категории «Critically Endangered». Главные направления этой работы видятся в изучении путей миграций, мест зимовок, размеров смертности и ее причин, половозрастной структуры популяции и характера территориальных отношений. В 2017-2018 гг. на модельных участках совместно с партнерами проводились мониторинг численности и размножения и мечение передатчиками. Положено начало молекулярно-генетическим исследованиям с целью в дальнейшем выйти на многолетнее исследование демографических параметров. Однако, в настоящее время развитие проекта сдерживается отсутствием устойчивого финансирования.

Список литературы

Брагин Е.А. 2004. Особенности распространения, численности и некоторые черты экологии степного луны (*Circus macrourus*) в Кустанайской области // Selevinia, 2003, Алматы, с. 145-149.

Брагин Е.А., Брагин А.Е. 2016. Степной и луговой луны в степях Кустанайской области // Луны Палеарктики. Систематика, распространение и особенности экологии в Северной Евразии. Материалы VII Международной конференции Рабочей группы по соколообразным и совам Северной Евразии. Сочи, 19-24 сентября. Изд. ЮФУ, с. 117-125.

Брагин Е.А., Катцнер Т., Брагин А.Е. 2011. Летние скопления крупных пернатых хищников и проблема оценки их численности // Труды Мензбирова орнитологического об-ва. Том I: Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Махачкала, АЛЕФ, с. 234-240.

Брагин Е.А., Катцнер Т.Е., Брагин А.Е. 2012. Численность, возрастная структура и пространственные связи популяции могильника островных лесов Костанайской области // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии. Кривой Рог, 27-30 сентября, с. 131-141.

Брагин Е.А., Катцнер Т., Брагин А.Е. 2014. Характер миграций и зимовки молодых орлов-могильников *Aquila heliaca* из степных боров Костанайской области // Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. Вып. 3. Алматы, с. 73-77.

Брагин Е.А., Катцнер Т., Брагин А.Е., Гарселон Д., Шарп П., Ланзоне М. 2015. Направление, характер и сроки осенней миграции орланов-белохвостов из Северного Казахстана (Костанайская область) // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. Тезисы докладов. Алматы, 18-24 августа, с. 86-88.

Брагин Е.А., Катцнер Т., Шарп П., Гарселон Д., Брагин А.Е. 2008. Результаты изучения миграций орла-могильника в Северном Казахстане // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии. Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4-7 февраля, с. 195-197.

Гибет Л.А. 1959. Хищные птицы лесостепи Западной Сибири, степи и полупустыни Северного Казахстана // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 64 (6), с. 45-62.

Гибет Л.А. 1959. К экологии хищных птиц островных лесов Северного Казахстана. Наблюдения над обыкновенной пустельгой и кобчиком // Учен. записки МГУ, Географ. факультет. Вып. 189, с. 18-34.

Гибет Л.А. 1959. Распределение охотящихся хищных птиц по биотопам в лесостепи Западной Сибири // Орнитология. Вып. 2.

Гибет Л.А. 1960. Численность хищных птиц и ее связь с грызунами в степной зоне Северного Казахстана // Орнитология. Вып. 3, с. 278-291.

Осмоловская В.И. 1939. К экологии мелких соколов Наурзумского заповедника (Северный Казахстан) // Сборник научных студенческих работ. Москва. Изд-во МГУ. № 6, с. 103-143.

Осмоловская В.И. 1949. Экология степных хищных птиц Северного Казахстана // Труды Наурзумского гос. заповедника. Москва. Вып. 2, с. 117-152.

Осмоловская В.И. 1953. Географическое распределение хищных птиц равнинного Казахстана и их значение в истреблении вредителей // Материалы по биогеографии СССР. Труды ин-та Географии АН СССР, Вып. 54. Москва, с. 219-307.

Перерва В.И. 1979. Экология соколов соснового бора Терсек Наурзумского заповедника // Орнитология. Вып. 14. Москва. Изд-во МГУ, с. 115-125.

Перерва В.И. 1985. Особенности гнездования соколов в Северном Казахстане // Зоол. журн., т. 64, вып. 10, с. 1556-1561.

Соломатин А.О. 1974. Орел-могильник и балобан на Тургайском плато и природная среда // Бюлл. МОИП. Отд. биол., т. 79, вып. 3, с. 40-51.

Bragin E.A., Bragin A.E. and Katzner T.E. 2017. Demographic consequences of nestbox use for Red-footed Falcons *Falco vespertinus* in Central Asia // Journal «IBIS». British Ornithologists' Union. Volume 159, pp. 841-853.

Bragin E.A. and Katzner T. 2004. Population trend and nesting success of Imperial, Golden and White-tailed Sea Eagles in North-west Kazakhstan, 1990-2002 // Raptors Worldwide. Proceedings of the 6th World Conference on Birds of Prey and Owls. May 2003, Budapest, Hungary. Edited by R.D. Chancellor and B.-U. Meyburg, pp. 551-556.

Bragin E.A., Poessel S.A., Lanzone M.J. and Katzner T.E. 2018. Post-fledging movements and habitat associations of White-tailed Sea Eagles in Central Asia // The Wilson Journal of Ornithology. Vol. 130, No. 3, September, pp. 784-788.

Bulut Z., Bragin E.A., DeWoody J.A., Braham M.A., Katzner T.E. and Doyle J.M. 2016. Use of non-invasive genetics to assess nest and space use by White-tailed Eagles // Journal of Raptor Research. 50 (4), pp. 351-362.

Katzner T. E., Bragin E. A., Bragin A.E., McGrady M., Miller T.A. and Bildstein K.L. 2016. Unusual clockwise loop migration lengthens travel distances and increases potential risks for a central Asian, long distance, trans-equatorial migrant, the Red-footed Falcon *Falco vespertinus* // Bird Study. V. 63, iss. 3, pp. 406-412.

Katzner T.E., Bragin E.A., Knick S.T. and Smith A.T. 2003. Coexistence in a multispecies assemblage of eagles in Central Asia // The Condor, 105, pp. 538-551.

Katzner T.E., Bragin E.A., Knick S.T. and Smith A.T. 2005. Relationships between demographics and diet specificity of Imperial Eagles *Aquila heliaca* in Kazakhstan // Ibis. V. 147, pp. 576-586.

Katzner T.E., Bragin E.A., Knick S.T. and Smith A.T. 2006. Spatial structure in the diet of Imperial Eagles *Aquila heliaca* in Kazakhstan // Journal of Avian Biology, V. 37, iss. 6, pp. 594-600.

Katzner T.E., Bragin E.A. and Millner-Gulland E.J. 2006. Modeling populations of long-lived birds of prey for conservation: A study of Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in Kazakhstan // Biological Conservation. Volume 132. Issue 3, pp. 322-335.

Katzner T.E., Ivy J.A.R., Bragin E.A., Milner-Gulland E.J. and DeWoody J.A. 2011. Conservation implications of inaccurate estimation of cryptic population size // Animal Conservation. Volume 14. August, pp. 328-332.

[Katzner T.E.](#), [Jackson D.S.](#), [Ivy J.](#), Bragin E.A. and [DeWoody A.](#) 2014. [Variation in offspring sex ratio of a long-lived sexually dimorphic raptor, the Eastern Imperial Eagle *Aquila heliaca*](#) // Ibis. Issue 156 (2), pp. 395-403.

Katzner T., Millner-Gulland E.J. and Bragin E. 2007. Using Modeling to Improve Monitoring of Structured Populations: Are We Collecting the Right Data? // Conservation Biology. Volume 21, №1, pp. 241-252.

Mougeot F., Terraube J., Arroyo B., Bragin E. and Madders M. 2009. Wintering and Dispersal Strategies of Pallid Harriers (*Circus macrourus*) Evaluated from Satellite Tracking // Raptor Research Foundation Annual Conference, September 29 – October 4. Pitlochry. Scotland. Book of Abstracts of the oral Presentations, p. 44.

Poessel S.A., Bragin E.A., Sharpe P.B., Garcelon D.K., Bartoszek K. and Katzner T.E. 2018. Movements and landscape use of Eastern Imperial Eagles *Aquila heliaca* in Central Asia // Bird Study. Vol. 65. №. 2, pp. 208-218.

Rudnick J.A., Katzner T., Bragin E.A. and DeWoody J.A. 2007. Species identification of birds through genetic analysis of naturally shed feathers // Molecular Ecology Notes. Volume 7. Issue 5, pp. 757-762.

Rudnick J.A., Katzner T.E., Bragin E.A. and DeWoody J.A. 2008. A non-invasive genetic evaluation of population size, natal philopatry and roosting behavior of non-breeding Eastern Imperial Eagles (*Aquila heliaca*) in Central Asia // Conservation Genetics. Volume 9 (3), pp. 667-676.

Rudnick J.A., Katzner T.E., Bragin E.A., Rhodes O.E. and DeWoody J.A. 2005. Using naturally shed feathers for individual identification, genetic parentage analyses and population monitoring in an endangered Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) population from Kazakhstan // Molecular Ecology. Volume 14, pp. 2959-2967.

Terraube J., Arroyo B.E., Bragin A., Bragin E. and Mougeot F. 2012. Ecological factors influencing the breeding distribution and success of a nomadic, specialist predator // Biodiversity and Conservation. Volume 21 (7), pp. 1835-1852.

Terraube J., Arroyo B., Madders M. and Mougeot F. 2011. Diet specialization and foraging efficiency under fluctuating vole abundance: a

comparison between generalist and specialist avian predator // Oikos. [Volume 120. Issue 2](#). February, pp. 234-244.

Terraube J., Arroyo B. E., Mougeot F., Katzner T. and Bragin E. 2010. Breeding biology of the Montagu's harrier (*Circus pygargus*) in north-central Kazakhstan // Journal of Ornithology. Volume 151. № 3, pp. 713-722.

Teraube J., Arroyo B.E., Mougeot F., Madders M., Watson J. and Bragin E.A. 2009. Breeding biology of the Pallid Harrier *Circus macrourus* in north-central Kazakhstan: implications for the conservation of a Near Threatened species // Oryx. The International Journal of Conservation. Volume 43. № 1, pp. 104-112.