

DISTRIBUTION, POPULATION STATUS, HABITATS, AND CONSERVATION OF LESSER SPOTTED EAGLE IN BULGARIA

Demerdzhiev D.A. (Bulgarian Society for the Protection of Birds / Birdlife Bulgaria, Plovdiv; National Museum of Natural History, Department of Zoology, Sofia, Bulgaria)

Dobrev D.D., Delchev A.G., Angelov I.D., Terziev N.G., Iliev M.D. (Bulgarian Society for the Protection of Birds / Birdlife Bulgaria, Plovdiv, Bulgaria)

Georgiev G.S. (Directorate of Nature Park "Rusenski Lom", Ruse, Bulgaria)

Boev Z.N. (Bulgarian Society for the Protection of Birds / Birdlife Bulgaria, Plovdiv; National Museum of Natural History, Department of Zoology, Sofia, Bulgaria)

Nedyalkov N.P. (National Museum of Natural History, Department of Zoology, Sofia, Bulgaria)

Arkumarev V.S. (Bulgarian Society for the Protection of Birds / BirdLife Bulgaria, Plovdiv, Bulgaria)

Contact:

Dimitar Demerdzhiev
dimitar.demerdzhiev@gmail.com

Dobromir Dobrev
dobromir.dobrev@bspb.org

Atanas Delchev
atanas.delchev@bspb.org

Ivaylo Angelov
ivaylo.d.angelov@gmail.com

Nikolai Terziev
nikolai.terziev@bspb.org

Mihail Iliev
iliev.mihail@bspb.org

Georgiy Georgiev
gggeorgistoychev@gmail.com

Zlatozar Boev
zlatozarboev@gmail.com

Nedko Nedyalkov
nnedko@gmail.com

Volen Arkumarev
volen.arkumarev@bspb.org

Recommended citation: Demerdzhiev D.A., Dobrev D.D., Delchev A.G., Angelov I.D., Terziev N.G., Iliev M.D., Georgiev G.S., Boev Z.N., Nedyalkov N.P., Arkumarev V.S. Distribution, Population Status, Habitats, and Conservation of Lesser Spotted Eagle in Bulgaria. – *Raptors Conservation*. 2023. S2: 32–34. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-32-34 URL: <http://rrcn.ru/en/archives/34848>

The Lesser Spotted Eagle (*Aquila [Clanga] pomarina*) is a territorial raptor, distributed from Baltic region to Anatolia and Caucasus. Bulgaria is a part of the southern limit of the species distribution range. Since 2014, intensive field research in Eastern and Central Bulgaria identified an abundant and stable population of the species. For the period 2014–2023, 167 different active nests were found, and more than 450 occupied territories were mapped in Eastern and Central Bulgaria. Thus, the current population estimate is at least 1,000 breeding pairs. About 60% of the breeding population of the Lesser Spotted Eagle was situated in SPAs, but only 2.3% was located within Nature reserves, indicating insufficient protection of the species. The increasing anthropogenic pressure, mainly in terms of dramatic alteration of the species foraging and breeding habitats, and the lack of efficient legal protection pose a serious risk to the future of the Lesser Spotted Eagle in this part of the species distribution range. Most of the nests were situated at the edge of a forest, 19% were found in tree lines along the rivers, and only 2% were situated in single trees. The habitats varied from small forests and grasslands and significant percent of ar-

able land to forests, small patches of arable land, and shrubs (less than 1%), as well as typical mosaic landscape with patches of cultivated crops, grasslands, and forest areas. The major threats to the habitats include plowing of grasslands, overgrowth of grasslands, forest management gaps, disturbance, construction of wind farms and solar parks, natural fires. Analysis of prey ($n=523$) from collected food remains ($n=45$ nests) shows that the main prey is Voles (*Arvicolinae*), accounting for 42.64% of all prey, followed by the Northern White-breasted Hedgehog (*Erinaceus roumanicus*), 13%. A parallel survey of the diet using photo traps ($n=24$ nests) and examining 141,985 photographs identified 1,357 different prey items. The results demonstrate again the dominant role of Voles (36%) as a main food resource, but followed by lizards (*Lacertidae*), 30%. The main conservation activities undertaken for the species in Bulgaria include applying biodiversity-friendly forest practices, improving breeding and foraging habitats, satellite tracking, restoration of breeding habitats through forest planting, insulation of hazardous electric poles, implementation of educational programs with children and local communities.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ, СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ, МЕСТА ОБИТАНИЯ И ОХРАНА МАЛОГО ПОДОРЛИКА В БОЛГАРИИ

Демерджиев Д.А. (Болгарское общество защиты птиц / Birdlife Болгарии, Пловдив; Национальный музей естественной истории, отдел зоологии, София, Болгария)

Добрев Д.Д., Делчев А.Г., Ангелов И.Д., Терзиев Н.Г., Илиев М.Д. (Болгарское общество защиты птиц / Birdlife Болгарии, Пловдив, Болгария)

Георгиев Г.С. (Дирекция природного парка «Русенски Лом», Русе, Болгария)

Боев З.Н. (Болгарское общество защиты птиц / Birdlife Болгарии, Пловдив; Национальный музей естественной истории, отдел зоологии, София, Болгария)

Недялков Н.П. (Национальный музей естественной истории, отдел зоологии, София, Болгария)

Аркумарев В.С. (Болгарское общество защиты птиц / BirdLife Болгарии, Пловдив, Болгария)

Контакт:

Димитар Демерджиев
dimitar.demerdzhiiev@gmail.com

Добромир Добрев
dobromir.dobrev@bspb.org

Атанас Делчев
atanas.delchev@bspb.org

Ивайло Ангелов
ivaylo.d.angelov@gmail.com

Николай Терзиев
nikolai.terziev@bspb.org

Михаил Илиев
iliev.mihail@bspb.org

Георгий Георгиев
gggeorgistoychev@gmail.com

Златозар Боев
zlatozarboev@gmail.com

Недко Недялков
nedko@gmail.com

Волен Аркумарев
volen.arkumariev@bspb.org

Рекомендуемая цитата: Демерджиев Д.А., Добрев Д.Д., Делчев А.Г., Ангелов И.Д., Терзиев Н.Г., Илиев М.Д., Георгиев Г.С., Боев З.Н., Недялков Н.П., Аркумарев В.С. Распространение, состояние популяции, места обитания и охрана малого подорлика в Болгарии. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 32–34. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-32-34 URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/34848>

Малый подорлик (*Aquila [Clanga] pomarina*) – территориальный пернатый хищник с ареалом от Балтийского региона до Анатолии и Кавказа. На Болгарию приходится южная часть ареала вида. С 2014 г. интенсивные полевые исследования в Восточной и Центральной Болгарии выявили многочисленную стабильную популяцию этого вида. За 2014–2023 гг. здесь было обнаружено 167 жилых гнёзд и более 450 занятых территорий, по текущим оценкам численность популяции составляет не менее 1000 размножающихся пар. Около 60% гнездовой популяции малого подорлика находится на ООПТ, но только 2,3% обитает в заповедниках, что говорит о недостаточной охране вида. Усиливающийся антропогенный пресс, проявляющийся в основном в резком изменении мест кормодобывания и размножения вида, а также отсутствие эффективной правовой охраны представляют серьёзную опасность для малого подорлика в этой части видовой ареала. Большинство гнёзд было расположено на опушках лесов, 19% – в полосах деревьев вдоль рек, и только 2% – на одиночных деревьях. Местообитания варьировались от небольших лесов, лугов и значительной части пашен до лесов, маленьких участков пашен и кустарников (менее 1%), а также типич-

ного мозаичного ландшафта с участками возделываемых культур, лугов и лесных массивов. К основным угрозам местообитаниям относится распашка или зарастание пастбищ, пробелы в управлении лесным хозяйством, беспокойство, строительство ветряных и солнечных электростанций, пожары. Анализ питания ($n=523$) по собранным остаткам пищи ($n=45$ гнёзд) показывает, что основной добычей являются полёвки (*Arvicolinae*), на долю которых приходится 42,64% всей добычи, за ними следует южный ёж (*Erinaceus roumanicus*) – 13%. Параллельное исследование рациона с помощью фотоловушек ($n=24$ гнезда) и изучение 141 985 фотографий выявило 1357 различных жертв и подтвердило доминирующую роль полёвок (36%) в качестве основного пищевого ресурса, за ними следуют ящерицы (*Lacertidae*) – 30%. Основные мероприятия по сохранению вида, проведённые в Болгарии, включают: применение благоприятных для сохранения биоразнообразия методов ведения лесного хозяйства, улучшение мест размножения и кормодобывания, спутниковое слежение, восстановление мест размножения путём высадки леса, изоляция опасных электрических столбов, реализация образовательных программ с участием детей и местных жителей.

БОЛГАРИЯДАҒЫ КІШІ ШАҢҚЫЛДАҚ ҚЫРАННЫҢ ТАРАЛУЫ, ПОПУЛЯЦИЯ ЖАҒДАЙЫ, ТІРШІЛІК ЕТУ ОРТАСЫ ЖӘНЕ ҚОРҒАЛУЫ

Демерджиев Д.А. (Болгария құстарды қорғау қоғамы / BirdLife Болгарии, Пловдив; Ұлттық табиғи тарих мұражайы, Зоология бөлімі, София, Болгария)

Добрев Д.Д., Делчев А.Г., Ангелов И.Д., Терзиев Н.Г., Илиев М.Д. (Болгария құстарды қорғау қоғамы / BirdLife Болгарии, Пловдив, Болгария)

Георгиев Г.С. («Русенски Лом» табиғи паркінің дирекциясы, Русе, Болгария)

Боев З.Н. (Болгария құстарды қорғау қоғамы / BirdLife Болгарии, Пловдив; Ұлттық табиғи тарих мұражайы, Зоология бөлімі, София, Болгария)

Недялков Н.П. (Ұлттық табиғи тарих мұражайы, Зоология бөлімі, София, Болгария)

Аркумарев В.С. (Болгария құстарды қорғау қоғамы / BirdLife Болгарии, Пловдив, Болгария)

Контакт:

Димитар Демерджиев
dimitar.demerdzhiiev@gmail.com

Добромир Добрев
dobromir.dobrev@bspb.org

Атанас Делчев
atanas.delchev@bspb.org

Ивайло Ангелов
ivaylo.d.angelov@gmail.com

Николай Терзиев
nikolai.terziev@bspb.org

Михаил Илиев
iliev.mihail@bspb.org

Георгий Георгиев
gggeorgistoychev@gmail.com

Златозар Боев
zlatozarboev@gmail.com

Недко Недялков
nedko@gmail.com

Волен Аркумарев
volen.arkumarev@bspb.org

Ұсынылатын дәйексөз: Демерджиев Д.А., Добрев Д.Д., Делчев А.Г., Ангелов И.Д., Терзиев Н.Г., Илиев М.Д., Георгиев Г.С., Боев З.Н., Недялков Н.П., Аркумарев В.С. Болгариядағы кіші шанқылдақ қыранның таралуы, популяция жағдайы, тіршілік ету ортасы және қорғалуы. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 32–34. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-32-34 URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/34848>

Кіші шанқылдақ қыран (*Aquila [Clanga] pomarina*) – Балтық аймағынан Анадолы мен Кавказға дейінгі аралығы бар ұзақ өмір сүретін аумақтық қанатты жыртқыш. Болгария түрдің оңтүстік шекарасының бір бөлігін құрайды. 2014 жылдан бастап Шығыс және Орталық Болгариядағы қарқынды дала-лық зерттеулер осы түрдің көптеген тұрақты популяциясын анықтады. 2014–2023 жылдары мұнда 167 ұясы және 450-ден астам аумақ табылды, қазіргі бағалаулар бойынша популяция саны кемінде 1000 асыл тұқымды жұпты құрайды. Кіші шанқылдақ қыранның ұя салатын популяциясының шамамен 60% – ы ЕҚТА-да, бірақ тек 2,3% -ы қорықтарда, бұл түрдің жеткіліксіз қорғалғанын көрсетеді. Көбінесе түрдің қоректену және көбею орындарының күрт өзгеруінен, сондай-ақ тиімді құқықтық қорғаудың болмауынан көрінетін күшейіп келе жатқан антропогендік баспасөз түрдің осы бөлігіндегі кіші шанқылдақ қыран үшін үлкен қауіп төндіреді. Ұялардың көпшілігі ормандардың шетінде, 19% – ы өзендердің бойындағы ағаш жолақтарында, тек 2% – ы жалғыз ағаштарда орналасқан. Тіршілік ету ортасы шағын ормандардан, шабындықтардан және егістік алқаптардың едәуір бөлігінен ормандарға, егістіктер мен бұталардың шағын аумақтарына (1% – дан аз), сондай-ақ егістік алқаптары, ша-

бындықтар мен орманды алқаптары бар эдеттегі мозаикалық ландшафтқа дейін болды. Тіршілік ету ортасының негізгі қауіптеріне жайылымдарды жырту, жайылымдардың көбеюі, орманды тұрақты пайдалану саласындағы олқылықтар, аландаушылық, жел және күн электр станцияларының құрылысы, өрттер жатады. Жиналған қорек қалдықтарынан ($n=523$) жыртқышты талдау көрсеткендей ($n=45$ ұя) негізгі олжа бұл кәдімгі тоқалтістер (*Arvicolinae*), олар барлық олжаның 42,64% құрайды, одан кейін Оңтүстік кірпі (*Erinaceus roumanicus*) – 13% екенін көрсетеді. Камера тұзақтары ($n=24$ ұя) арқылы рационды параллель зерттеу және 141 985 фотосуретті зерттеу 1357 түрлі құрбандарды анықтады және кәдімгі тоқалтістердің (36%) негізгі қорек – одан кейін кесірткелер (*Lacertidae*) – 30% қорек ресурсы ретіндегі басым рөлін растады. Болгарияда өткізілген түрді сақтаудың негізгі шараларына мыналар жатады: биоэртүрлілікті сақтауға қолайлы орман шаруашылығы әдістерін қолдану, өсіру және қоректендіру орындарын жақсарту, жерсеріктік қадағалау, орман отырғызу арқылы өсіру орындарын қалпына келтіру, қауіпті электр бағаналарын оқшаулау, балалар мен жергілікті тұрғындардың қатысуымен білім беру бағдарламаларын жүзеге асыру.