

Distribution, Abundance, Breeding Performance and Habitat Requirements of the Lesser Spotted Eagle in South-east Bulgaria

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ, ГНЕЗДОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДЕ ОБИТАНИЯ МАЛЫХ ПОДОРЛИКОВ НА ЮГО-ВОСТОКЕ БОЛГАРИИ

Demerdzhiev D.A., Dobrev D.D. (Bulgarian Society for the Protection of Birds, Plovdiv, Bulgaria)

Arkumarev V.S., Terziev N.G. (Bulgarian Society for the Protection of Birds, Haskovo, Bulgaria)

Popgeorgiev G.S. (Bulgarian Society for the Protection of Birds, Plovdiv, Bulgaria)

Демерджиев Д.А., Добрев Д.Д. (Болгарское общество защиты птиц, Пловдив, Болгария)

Аркумарев В.С., Терзиев Н.Г. (Болгарское общество защиты птиц, Хасково, Болгария)

Попгеоргиев Г.С. (Болгарское общество защиты птиц, Пловдив, Болгария)

Contact:

*Dimitar A. Demerdzhiev
dimitar.demerdzhiev@
bspb.org*

*Dobromir D. Dobrev
dobromir.dobrev@
bspb.org*

*Volen S. Arkumarev
volen.arkumarev@
bspb.org*

*Nikolai G. Terziev
nikolai.terziev@bspb.org*

*Georgi S. Popgeorgiev
georgi.popgeorgiev@
bspb.org*

Малый подорлик (*Clanga [Aquila] pomarina*) – территориальный хищник-долгожитель, в основном распространённый в Восточной и Центральной Европе. Юго-восток Болгарии можно назвать частью южного предела распространения вида. Здесь в период с 2014 по 2017 гг. было найдено 77 занятых гнёзд и отмечено 167 занятых территорий. Около 60% размножающейся популяции малого подорлика в этой области располагалось на ООПТ, но только 2,3% находились в заповедниках. Наибольшая плотность размножения была зарегистрирована на Дербентской возвышенности (7,2 пары/100 км²) и на западном подножии гор Странджа (6,2 пары/100 км²), а самая низкая плотность зарегистрирована в центральной части гор Странджа, 1,7 пар/100км². Измеряемая дистанция между ближайшими соседями (ДМС) (n=28) колебалась от 0,71 км до 4,5 км, при средней величине в 2,43±1,15 км. Количество наблюдаемых территорий изменялось от 11 в 2014 до 47 в 2016 и 46 в 2017 гг., всего за период исследования наблюдалась 131 территория. Средняя продуктивность составила 0,49, а средняя частота размножения – 0,76. Самые высокие уровни продуктивности отмечались в горах Странджа и на реке Харманлийска, а самые низкие были отмечены на западном подножии гор Странджа, при этом значительных различий в регионах не наблюдалось (F=4,5, p=0,08, df=1,6). В целом популяция вида на юго-востоке Болгарии стабильна, с возможным небольшим увеличением в окрестностях горы Сакар и

The Lesser Spotted Eagle is a long-lived, territorial raptor, distributed mainly in Eastern and Central Europe. Southeast Bulgaria is a part of the southern limit of the species distribution range. During the period 2014–2017, 77 active nests were found and 167 occupied territories were mapped in Southeast Bulgaria. About 60% of the breeding population of the Lesser Spotted Eagle in this region was situated in SPAs, but only 2.3% was located within reserves. The highest breeding density was recorded in the Dervent Heights (7.2 pairs/100 km²) and the western foothills of the Strandzha Mnt. (6.2 pairs/100 km²), while the lowest breeding density values were established in the central part of the Strandzha Mnt, 1.7 pairs/100 km². The measured nearest neighbor distance (NND) (n=28) ranged from 0.71 km to 4.5 km, at a mean value of 2.43 km ± 1.15. The number of monitored territories varied from 11 in 2014 to 47 in 2016 and 46 in 2017, a total of 131 for the study period. The average productivity was 0.49, the average breeding success 0.65, and the average breeding frequency 0.76. Higher values of productivity were reported for the Strandzha Mnt. and the Harmanliyska River and lower productivity was recorded in the western foothills of the Strandzha Mnt. with no significant differences between the regions (F=4.5, p=0.08, df=1.6). In general, the population of the species in Southeast Bulgaria was stable, with a possible slight increase in the Sakar Mnt. and the Dervent Heights and a decline only in the Strandzha Mnt. The Lesser Spotted Ea-

Дербентской возвышенности и с упадком только в горах Странджа. Размножение популяции малого подорлика в стране было существенно недооценено. На самом деле только на юго-востоке Болгарии насчитывается 270–300 размножающихся пар. Увеличивающееся антропогенное давление, в основном в виде изменения мест размножения и охоты, и недостаток эффективной законодательной защиты представляют серьёзную угрозу будущему малому подорлику в этой части зоны распространения вида. Большинство гнёзд было расположено на опушках леса, 19% были найдены на границе леса около рек, и только 2% располагались на отдельных деревьях. 70% гнёзд располагались на дубах (*Quercus* sp.), 10% на тополях (*Populus* sp.) и 8% на ивах (*Salix* sp.). Около 35% территорий были покрыты лесом, 22% являлись пахотными угодьями и 14% – лугами. Только 3,4% леса достигали возраста 100 лет. Местообитания варьировали от лугов, небольших лесов и значительного количества пашни до лесов, небольших участков пашни и кустарников (менее 1%), а также представляли типичный мозаичный ландшафт с участками возделываемых земель, лугов и лесов. Основные угрозы местообитаниям включают разрастание лугов, вспахивание лугов, сооружение ветропарков и солнечных станций, пожары.

gle population breeding in the country had been significantly underestimated. In fact, in Southeast Bulgaria only, the breeding population totals 270–300 pairs. 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. Seventy percent of the nests were built in Oak (*Quercus* sp.) trees followed by Poplar (*Populus* sp.) – 10% and Willow (*Salix* sp.) – 8%. About 35% of the territories were covered with forests, 22% were arable lands, and 14% were grasslands. Only 3.4% of the forests were up to 100 years old. The habitats varied from small forests and grasslands and significant percent of arable 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: overgrowth of grasslands, plowing of grasslands, construction of wind farms and solar parks, fires.



Малый подорлик (*Clanga [Aquila] pomarina*). Фото И. Уколова.

Lesser Spotted Eagle (*Clanga [Aquila] pomarina*). Photo by I. Ukolov.