

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ім. І. І. ШМАЛЬГАУЗЕНА



**БРЕЗГУНОВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**

УДК 598.293.1:159.929 (477.54)

**КОЛЕКТИВНІ НОЧІВЛІ ВОРОНОВИХ ПТАХІВ: РОЗПОДІЛ, ТИПИ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ТА СТРАТЕГІЇ ПОВЕДІНКИ (НА ПРИКЛАДІ  
М. ХАРКОВА)**

03.00.08 – зоологія

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата біологічних наук

Київ – 2008

## АНОТАЦІЯ

**Брезгунова О.О. Колективні ночівлі воронових птахів: розподіл, типи організації та стратегії поведінки (на прикладі м. Харкова).** – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія. – Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 2008.

Виявлено, що у м. Харкові існує 15 ночівельних скупчень сороки. Центральні колективні ночівлі вид формує на традиційних місцях і підтримує їх цілий рік. З весни до осені сорока утворює невеликі периферійні ночівлі на традиційних і випадкових місцях, причому до листопада усі вони розпадаються і сороки переміщуються на головні колективні ночівлі. Виявлено, що підчас гніздування у сорок спостерігаються дві стратегії поведінки: в ночі пташенят в гнізді можуть захищати обидва батьки, або тільки самка. Сорока бере участь у формуванні великих багатовидових колективних ночівель. Найбільш характерне для цього виду утворення ночівель зі шпаками та чикотнями. Ворона сіра і зграї граків та галок у м. Харкові формують центральні колективні ночівлі, які птахи традиційно відвідують протягом зими, і мережу невеликих периферійних ночівельних скупчень, що існують у весняно-осінній час також на традиційних місцях.

**Ключові слова:** воронові, сорока, сіра ворона, грак, колективні ночівлі, центральні ночівлі, периферійні ночівлі, стратегії поведінки.

## АННОТАЦИЯ

**Брезгунова О.А. Коллективные ночевки вороньих птиц: пространственное распределение, типы организации и стратегии поведения (на примере г. Харькова).** – Рукопись. Диссертация на соискание научной степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология. – Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 2008.

В работе представлены результаты исследования коллективного ночевочного поведения вороньих птиц, проведенного в 2002-2006 гг. на территории г. Харькова и Харьковской области. Установлено, что сорока, серая ворона и стаи грачей и галок формируют на территории города ночевочные скопления, включающие центральные и периферические ночевки. Так, сорока формирует ночевки на центральных территориях круглый год, а в период с весны до осени – ряд периферических ночевочек. Всего в г. Харькове таких скоплений 15. Серая ворона, грач и галка территории центральных ночевочек посещают с осени до весны, а в летнее время формируют небольшие периферические ночевки. Рассмотрены особенности ночевочного поведения взрослых гнездящихся сорок в период размножения, выявлены различия в поведении в зависимости от удаленности гнездовой территории от места коллективного ночлега, от стадии и цикла размножения (нормальный первый или повторный).

**Ключевые слова:** вороньих, сорока, серая ворона, грач, коллективные ночевки, центральные ночевки, периферические ночевки, стратегии поведения.

## SUMMARY

**Bresgunova O.O. Corvids' communal roosts: distribution, organisation and behaviour strategies** – Manuscript. The dissertation thesis for obtaining a Philosophy Doctor degree in the science of biology, specialization 03.00.08 – zoology. – I. I. Schmalhauzen Institute of zoology of NAS of Ukraine, Kyiv, 2008.

The spatial distribution of communal roost territories is poorly understood in most corvids. I investigated the distribution of main communal roosts and sub-roosts of Black-billed Magpie, Hooded Crow and mixed flocks of Rook and Jackdaw. 15 cluster Magpie roosts, which include main roost territories and several sub-roosts, were discovered in Kharkov city in 2002-2006 years. The Magpie is a relatively sedentary species and maintains breeding territories year-round while travelling long distances (to 6,5 km) to roost communally at night in wintertime. The catchment radius of Magpie roosts varied from 3,6 to 50 km<sup>2</sup> (n=15). All Magpie communal roosts include main roost with several territories for sleeping (1-3) and some sub-roosts. The main roosts exist year-round on the traditional territories. The Magpies form sub-roost from April to November and after sub-roost departure birds congregate on main roost territories. 81,5% of main roost territories are confined to floodplain terraces and birds prefer to sleep in willow bushes (*Salix cinerea L.*) and reeds (*Phragmites australis (Cav.)*) (59%). On the basis of Magpie communal roosts distribution I hypothesize that Black-billed Magpie colonised municipal estates through floodplains and the flying trajectories from main communal roosts to the nest territories in winter time demonstrate these ways.

One of my goals was to discover avian species, which form multi-species roosts with Black-billed Magpie at the same locations. The Fieldfares form communal roosts on 14 (93,3%) of 15 Magpie roost territories. The Magpies outnumber the Fieldfares on the communal roosts. The numbers of Magpies varied from 60 to 2300 at different roosts, the numbers of Fieldfares – from 5 to 570. I suppose that combined roosts of Magpies and Fieldfares favor to Fieldfare survival because Magpies protect roosting sites from predators. The Fieldfares were kept down by the Northern Goshawk on 5 roost territories. The Starlings form mixed combined night aggregation with Magpies from April to December with maximum numbers in August-October, which may amount to 650 individuals. On one Magpie roost territory Hooded Crows, Rooks and Jackdaws also form roosting congregation. The Water Rail may form the mixed communal roosts with Black-billed Magpies in cases of deficiency of suitable roosting sites. Sometimes Redwings, Song Thrushes, Blue Tits, Great Tits, European Greenfinches, Eurasian Siskins, Eurasian Linnets, Tree Sparrows and Waxwings form mixed communal roosts on the traditional Magpie roost sites.

The breeding Magpies have two types of roosting behaviour in breeding period. Females usually don't join communal roost and often roost at the nest until fledglings leave the nests. In case if the nest sites settle near communal roost (up to 500 m) and broods leave the nest females may fly to communal roost from their nest territories. If nest sites are situated near communal roost (up to 500 m) breeding males travel to roost communally at night when females incubate and brood and when broods leave the nest. Our data indicate that two adult Magpies roost on nest site in incubation and brooding periods if their nest territories settle up to 700 m from roost. If in this case

broods leave the nest only one adult roost on nest site, another parent participates in roost formation. Distance between nest site and communal roost, stage of breeding cycle play key roles in Magpie strategies of roosting behaviour in breeding period.

The distribution and organisation of main communal roosts and sub-roosts of Hooded Crows and mixed flocks of Rooks and Jackdaws were investigated also. These species maintain main communal roosts from October to March and sub-roosts at the rest of time.

The popular hypotheses, which explain origin and significance of communal roosting behaviour in birds, are discussed. Based on own investigation and literature data analysis, I suppose that the information-center hypothesis, predator avoidance and energetic hypotheses are unlikely to be sufficient explanation of communal roosting of most avian species. Our opinion is that intra-specific and, probably, inter-specific contacts' necessity and striving to form the aggregation may be the primary factor in the origin of communal roosting.

**Key words:** corvids, Black-billed Magpie, Hooded Crow, Rook, communal roost, main roost, sub-roost, strategies of behaviour.