

ПОРІВНЯННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ГНІЗДУВАННЯ СОРОКИ *PICA PICA* (LINNAEUS, 1758) В УМОВАХ М. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ У 2003 ТА 2007 РОКАХ

СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ ІЛЬІНСЬКИЙ

Ільїнський С. В. Порівняння особливостей гніздування сороки *Pica pica* (Linnaeus, 1758) в умовах м. Хмельницький у 2003 та 2007 роках // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – 2010. – Том 1(8), № 1. – С. 227-234. – ISSN 2220-3087.

Дослідження особливостей гніздування сороки проводили протягом періодів гніздування 2003 й 2007 рр. у м. Хмельницький. Щільність гніздування *Pica pica* за цей час змінилася у межах міста від 4,6 пар/км² (2003 р.) до 5,4 пар/км² (2007 р.). Кількість гнізд сороки збільшилася у 2007 році за рахунок освоєння птахами цього виду нових ділянок індивідуальної забудови на територіях дачних масивів, а також нового біотопу гніздування – кварталів нових багатоповерхівок.

Ключові слова: воронові, *Pica pica*, гніздування, просторовий розподіл, чисельність популяції, м. Хмельницький

Фрагментарна інформація щодо фенології та способу життя окремих видів птахів, орнітофауністична характеристика деяких частин Хмельницької області представлена в роботах К. Кеслера (1851), В. Боголепова (1915), В. П. Храчевича (1925), Л. А. Портенка (1928), М. В. Шарлеманя (1938). Окремі дані знаходимо в книгах „Птицы западных областей УССР” (Страутман, 1963) і „Птицы Советского Союза” (1951). У 70-х роках ХХ ст. аналіз видового складу та поширення хребетних тварин Хмельницької області зробив К. А. Татаринів (1980), проте спеціального вивчення орнітофауни центральних районів і, зокрема, м. Хмельницький, не проводили. Орнітофауна цього міста залишається порівняно слабо дослідженою і тому вивчення гніздової біології різних видів птахів на цій території є актуальним.

Мета цієї роботи – аналіз особливостей, кількісних і якісних параметрів гніздування, просторового розподілу та динаміки чисельності сороки *Pica pica* (Linnaeus, 1758) у місті середніх розмірів (яким є м. Хмельницький) західної частини України, а також з’ясування причини змін цих показників.

Матеріали та методика досліджень

Основна частина території міста розташована на пологих схилах заболочених долин річок Південний Буг і Плоска, порослих вербою, березою, вільхою. 28,4% площі міста зайняті скверами, парками, приватними плодовими садами (Статистичний ..., 2004). Через територію міста проходить велика кількість шосейних доріг і залізниць, оточених лісосмугами. Усі вищеперераховані біотопи за даними Ф. І. Страутмана (Страутман, 1963), Г. П. Дементьєва (Птицы ..., 1951), А. П. Кузякіна (Кузякин, 1962) та багатьох інших є найбільш типовими місцями гніздування сороки.

Для оцінки біотопічних преференцій сороки в урбосередовищі були закладені пробні площі в основних структурних частинах міського середовища м. Хмельницький, які різняться особливостями забудови та рівнем озеленення:

- забудова центральної частини міста;
- 4-5-поверхова стара забудова (характерна наявністю великої кількості зелених насаджень);
- індивідуальна забудова (переважно 1-, рідше 2-поверхова забудова сільського типу, розташована в периферійній зоні міста, з плодовими садами);
- нова багатоповерхова забудова (нові “спальні” райони, блочні й цегляні висотні будівлі, з низьким ступенем озеленення. Вони здебільшого зосереджені в північній і південно-східній частинах міста);
- парки, цвинтарі й лісопарки (розташовані як у центральній частині міста (ПКіВ ім. 500-річчя м. Хмельницького та численні сквери), так і на околицях (дендропарк “Поділля”, лісопарк “Лісові Гринівці”);
- прибережні зарості в долинах річок.

Дослідження проведені протягом гніздових періодів 2003 та 2007 рр. Обліки чисельності сороки на закладених пробних площах здійснювали за допомогою методу фінських лінійних трансект (Приедниекс, Куресоо, Курлавичюс, 1986), рекомендованого як міжнародний стандарт для обліку птахів.

Дані про біотопний розподіл і щільність гніздування сороки отримані на основі обліку гнізд цих птахів. Для пошуку гнізд ранньою весною обстежували всю територію міста. Відомості про кількість гніздових пар сороки базуються на даних картування (ураховані знайдені гнізда, а також птахи з гніздовим матеріалом).

Результати досліджень та їх обговорення

Систематичні спостереження за орнітофауною міста дають змогу стверджувати – сорока в м. Хмельницький є досить численним птахом, що зумовлено великою кількістю придатних для його гніздування біотопів.

Сорока на території міста веде осілий спосіб життя, у зимовий період тримаючись парами, чи невеликими групами до 14 особин, іноді в зграях разом з граком *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758 чи вороною сірою *Corvus cornix* Linnaeus, 1758.

Розпочинає гніздування досить рано, здебільшого в середині березня – на початку квітня (2003 та 2007 рр.). Більшість пар на території міста будує 1 гніздо протягом 4-5 днів, але в 14,1% випадків птахи одночасно розпочинають споруджувати 2-3 гнізда. Період гніздування відносно тривалий, навіть у межах одного й того ж біотопу: 23 березня одна з пар закінчила будівництво гнізда, а друга розпочала його будівництво лише 5 квітня. Іноді, у разі повторної кладки побудова гнізда може відбуватися у червні (неопубліковані дані).

Були зафіксовані випадки побудови сорокою гнізд у невеликих колоніях грака та по краях великих колоній. Так, у центральній частині міста було знайдено гніздо сороки, оточене шістьма гніздами грака; відстань між гніздами птахів різних видів не перевищувала 3-х метрів, мінімальна – 1,2 м. У пів-

Порівняння особливостей гніздування сороки *Pica pica* (Linnaeus, 1758) ...

денно-західній частині міста, біля колонії грака, що налічувала 77 гнізд, також було виявлено гніздо сороки (відстань до найближчого гнізда – 3 м).

У 2003 році виявлено 156 місць поселення сороки, у межах яких було 180 гнізд цього птаха. Середня чисельність сороки на території міста становила 11,7 ос./км².

Ці дані значною мірою збігаються з показниками середньої щільності гніздування цього виду, яка становила 4,6 пари/км², обчисленої за кількістю виявлених гнізд. Літературні дані (Дзизюк, Войтович, 1998) вказують на те, що в 1998 р. чисельність гнізд сороки тут була значно менша – 1,3 пари/км². Це свідчить про поступове збільшення чисельності сороки протягом останніх років. Так, у 2007 році загальна кількість виявлених гнізд збільшилася до 212 і, відповідно, гніздова щільність популяції становила 5,4 пар/км². Розподіл гнізд сороки на території міста є доволі рівномірним (рис. 1, 2), за винятком його південно-східної частини. У 2003 році в цій частині виявлені лише поодинокі гнізда сороки, що, ймовірно, зумовлене наявністю в цій частині міста великих промислових підприємств, на території яких формуються відносно несприятливі умови для гніздування цього виду: відсутність придатних для побудови гнізда дерев, мала кількість кормів, додаткове шумове навантаження. Кількість гнізд у 2007 значно збільшилася за рахунок освоєння сороками нових ділянок індивідуальної забудови. Подібна ситуація відзначена в південно-західній та північно-східній частинах міста на територіях дачних масивів, у яких триває активна забудова та освоєння земель. За період досліджень відбулися істотні зміни біотопного розподілу гнізд сороки (рис. 3.).



Рис. 1. Схема розташування гнізд сороки у м. Хмельницький (2003 р.).

Спостерігається просторова неоднорідність використання сорокою біо-

топів міста у трофічному аспекті. Сорока надає перевагу фрагментованим ділянкам, де дерева й чагарники межують з відкритими просторами. Чисельність особин цього виду збільшується від 2,8 ос./км² у кварталах нової багатоповерхової забудови до 22,3 ос./км² у прирічкових біотопах. За розподілом чисельних показників популяції сороки, трофічні й топічні біотопи істотно різняться.

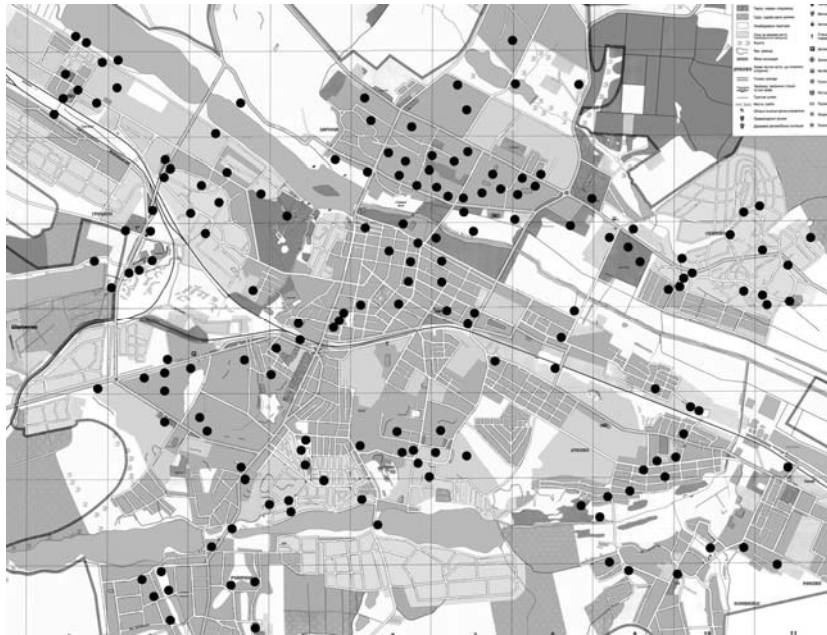


Рис. 2. Схема розташування гнізд сороки в м. Хмельницький (2007 р.).

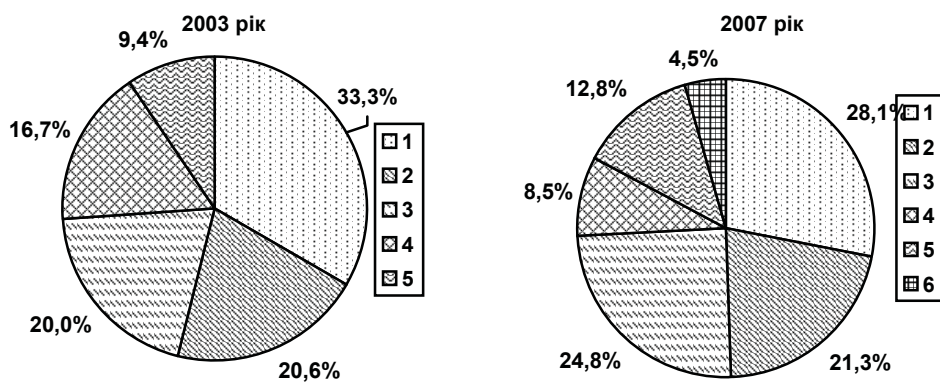


Рис. 3. Розподіл гнізд сороки за біотопами в 2003 та 2007 роках. Умовні позначення: 1 – лісові насадження вздовж доріг; 2 – зарості в долинах річок; 3 – райони індивідуальних забудов разом із садами; 4 – парки, сквери, лісові насадження; 5 – райони старої багатоповерхової забудови; 6 – райони нової багатоповерхової забудови.

У межах міста найпривабливішим для сороки гніздовим біотопом були лісові насадження уздовж шосейних доріг і залізниць, в яких домінують види роду *Populus* L., а також *Acer platanoides* L. і *Fraxinus excelsior* L. (рис. 3). У кварталах з 2-5-поверховими будинками переважна більшість гнізд в їх межах була побудована на рівні останнього поверху й вище будинку. Натомість, у районах багатоповерхових забудов, сформованих переважно 9-поверховими й вищими будинками, місць гніздування сороки в 2003 році нами не виявлено.

Частка гнізд, побудованих сорокою у кварталах нової багатоповерхової забудови, у 2007 році вже становила 4,5%. Такі зміни пов'язані, насамперед, зі змінами вікової структури деревних насаджень цих ділянок.

Свої гнізда сорока розташовує на деревах багатьох видів, найчастіше – на *Salix* sp., *Betula verrucosa* Ehrh. (= *B. pendula* Roth), *Populus pyramidalis* Roz. (= *P. italica* DuRoi) Moench), *P. tremula* L., *P. nigra* L., *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* і *A. pseudoplatanus* L., значно рідше – на *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Acer negundo* L., *Juglans regia* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Malus domestica* Borkh., *Carpinus betulus* L. і *Robinia pseudoacacia* L. та ін. (рис. 4).

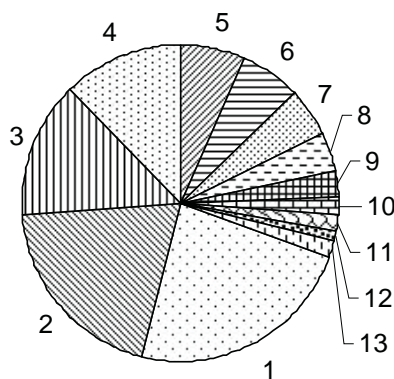


Рис. 4. Розподіл гнізд сороки залежно від виду дерева. Умовні позначення:
 1 – *Salix* sp. (23,3%); 2 – *Populus pyramidalis* (20,0%); 3 – *Betula verrucosa* (13,9%);
 4 – *Acer platanoides* (12,2%); 5 – *Tilia cordata* (6,7%); 6 – *Fraxinus excelsior* (6,1%);
 7 – *Populus tremula* (5,0%); 8 – *Malus domestica* (3,9%); 9 – *Populus nigra* (2,8%);
 10 – *Acer negundo* (1,7%); 11 – *Robinia pseudoacacia* (1,7%); 12 – *Juglans regia* (1,1%);
 13 – інші види (1,6%).

Гнізда сороки були розташовані на висотах від 3,5-4 до 19-20 метрів над землею, пересічно цей показник для території міста становить $h = 10,9$ м ($n = 359$). Слід відзначити, що висота спорудження сорокою гнізда залежить від низки чинників: зокрема, від виду дерева, на якому воно споруджене та від гніздового біотопу.

Висота розташування гнізда на дереві тісно пов'язана з висотою самого дерева. На високих деревах середня висота розташування гнізда, як правило,

більша, а на низьких – менша (рис. 5). Переважанням високих чи низьких дерев можна пояснити й середні висоти спорудження гнізд сороки в окремих біотопах (рис. 6).

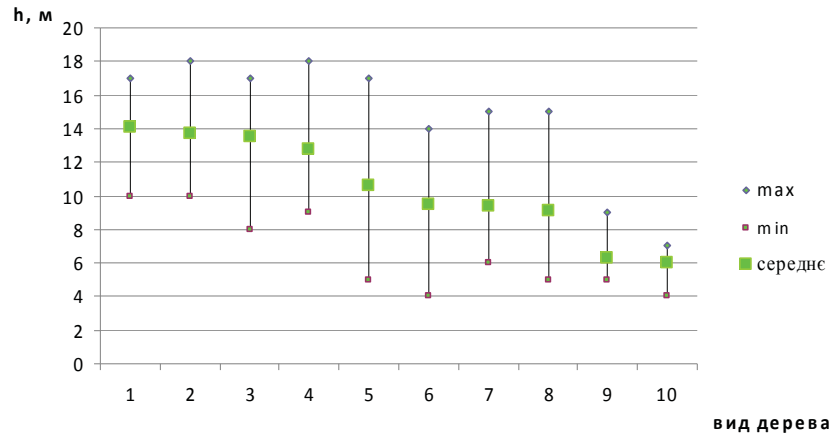


Рис. 5. Середня висота розташування гнізда сороки на деревах різних видів.

Умовні позначення: 1 – *Populus pyramidalis* ($h_{\text{сер.}}=14,1$ м); 2 – *Populus tremula* ($h_{\text{сер.}}=13,7$ м); 3 – *Fraxinus excelsior* ($h_{\text{сер.}}=13,5$ м); 4 – *Populus nigra* ($h_{\text{сер.}}=12,8$ м); 5 – *Acer platanoides* ($h_{\text{сер.}}=10,6$ м); 6 – *Tilia cordata* ($h_{\text{сер.}}=9,5$ м); 7 – *Betula verrucosa* ($h_{\text{сер.}}=9,4$ м); 8 – *Salix sp.* ($h_{\text{сер.}}=9,1$ м); 9 – *Malus domestica* ($h_{\text{сер.}}=6,3$ м); 10 – *Acer negundo* ($h_{\text{сер.}}=6,0$ м).

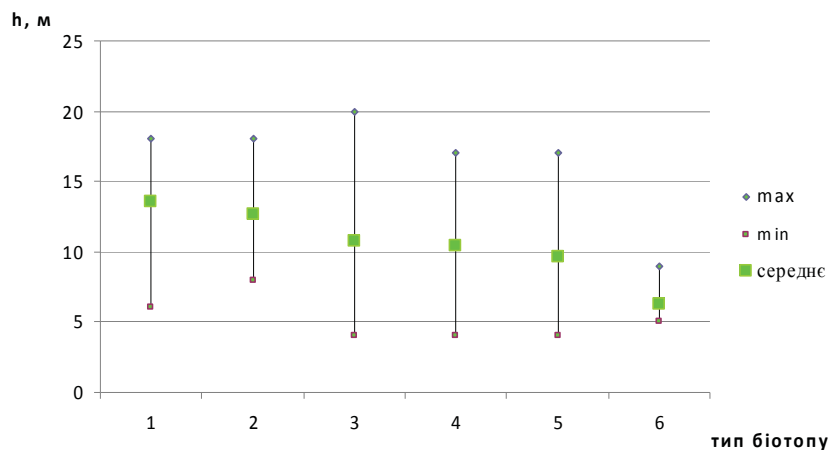


Рис. 6. Середня висота розташування гнізда сороки залежно від біотопу.

Умовні позначення: 1 – лісосмуги вздовж доріг і залізниць ($h_{\text{сер.}}=13,6$ м); 2 – квартали багатоповерхових забудов ($h_{\text{сер.}}=12,7$ м); 3 – парки, сквери, лісові насадження ($h_{\text{сер.}}=10,8$ м); 4 – індивідуальна забудова (без садків) ($h_{\text{сер.}}=10,3$ м); 5 – зарості в заплавах річок ($h_{\text{сер.}}=9,7$ м); 6 – плодові сади ($h_{\text{сер.}}=6,3$ м).

Висновки

Проведені спостереження дають змогу зробити такі узагальнення стосовно гніздування сороки *Pica pica* в умовах м. Хмельницький:

1. Сорока в м. Хмельницький є досить численним видом птахів, щільність гніздування якого впродовж останнього десятиліття поступово збільшується.

2. Основними гніздовими біотопами сороки є лісові насадження вздовж доріг, прирічкові біотопи, квартали індивідуальної забудови.

3. У межах міста сорока розташовує гнізда на деревах на висоті 4-20 м.

4. Переважна більшість гнізд побудовані сорокою на таких видах дерев: *Populus pyramidalis*, *Betula verrucosa*, *Salix alba* L., *S. acutifolia* Willd., *Acer platanoides*.

5. У районах нової багатоповерхової (9 і більше поверхів) забудови сорока почала гніздитися порівняно недавно. У 2003 році гнізд сороки в цьому біотопі не було виявлено.

6. У 2003 році гніздова щільність сороки становила 4,6 пари/км², протягом часу дослідження цей показник постійно зростав і у 2007 році сягнув – 5,4 пар/км².

БОГОЛЕПОВ В. Матеріали по орнитологии Каменецкого уезда Подольской губернии // Зап. о-ва Подольских естествоиспытателей и любителей природы. – 1915. – Т. 3, – С. 9-50

ДЗИЗЮК А. И., ВОЙТОВИЧ А. В. Сравнение гнездового распределения грача и сороки в городах Запорожье и Хмельницкий // Матеріали III конференції молодих орнітологів України (м. Київ, 14-15 березня 1998 року). – Чернівці, 1998. – С. 43-48.

КЕССЛЕР К. Птицы воробьиные // Естественная история губерний Киевского учебного округа. – К., 1851. – Вып. 1. – 136 с.

КУЗЯКИН А. П. Зоогеография СССР // Уч. зап. МОПИ им. Н. К. Крупской. Биогеография. – 1962. – Т. 109. – Вып. 1. – С. 3-182.

ПОРТЕНКО Л. А. Очерк фауны птиц Подольской губернии. – 1928. – 204 с.

ПРИЕДНИЕКС Я., КУРЕСОО А., КУРЛАВИЧЮС П. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике. – Рига, 1986. – 66 с.

Птицы Советского Союза / Под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. – М.: Сов. наука, 1951. – Т. 5. – 650 с.

СТАТИСТИЧНИЙ щорічник Хмельницької області за 2003 рік / Під ред. В. В. Скальського. – Хмельницький, 2004. – 485 с.

СТРАУТМАН Ф. И. Птицы западных областей УССР. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1963. – 182 с.

ТАТАРИНОВ К. А. Фауна хребетных // Природа Хмельницької області. – Львів, 1980. – С. 105-116

ХРАНЕВИЧ В. П. Нарис фауни Поділля. Ч. 1. – Вінниця, 1925. – 129 с.

ШАРЛЕМАНЬ М. В. Птахи УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – 265 с.

Львівський С. В.

СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГНЕЗДОВАНИЯ СОРОКИ *PICA PICA* (LINNAEUS, 1758) В УСЛОВИЯХ г. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ В 2003 И 2007 ГОДАХ

С. В. Ильинский

Изучение гнездовых особенностей сороки проводили в течение гнездовых периодов 2003 и 2007 гг. в г. Хмельницкий. Гнездовая плотность *Pica pica* за это время изменилась по городу от 4,6 пар/км² (2003 г.) до 5,4 пар/км² (2007 г.). Количество гнезд сороки увеличилось в 2007 году за счет освоения птицами этого вида новых участков индивидуальной застройки на территориях дачных массивов, а также нового гнездового биотопа – кварталов новых многоэтажек.

Ключевые слова: *врановые, Pica pica, гнездование, пространственное распределение, численность популяции, г. Хмельницкий*

THE COMPARISON OF NESTING FEATURES OF THE MAGPIE *PICA PICA* (LINNAEUS, 1758) IN THE CONDITIONS OF THE CITY OF KHMELNYTSKYI IN 2003 AND 2007 YEARS

S. V. ILYNSKIY

The research the Magpie nesting features was carried out during the breeding periods in 2003 and 2007 in Khmelnytskyi. During this time the nesting density of Magpie *Pica pica* within the city changed from 4,6 pairs/sq. km (2003) till 5,4 pairs/sq.km (2007). The quantity of the nests of *Pica pica* grew in 2007 because of spreading the birds of this kind over the new sites of individual buildings on the areas of the countryside villages, and also over a new nesting biotope – new blocks of multistoried houses.

Key words: *corvids, Corvus frugilegus, Pica pica, nesting, spatial dynamics, population size, Khmelnytskyi*

Надійшла 14.12.2010

Прийнята до друку 22.12.2010

Львівський С. В., Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, вул. Проскурівського підпілля, 139, м. Хмельницький, 29000, Україна; e-mail: sapsan3000@mail.ru

ILYNSKIY S. V., Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy, 139 Proskurivskogo Pidpillia St., Khmelnytskyi, 29000, Ukraine; e-mail: sapsan3000@mail.ru