
Зоологія

Ярослав Штиркало, Олександр Бойко, Ярослав Ільницький

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГНІЗДУВАННЯ *Sylvia atricapilla* L. і *Sylvia communis* Lath. В МІСЬКИХ УРБООКОСИСТЕМАХ

Місто – урбаністичний ландшафт, створений руками людини, який постійно змінюється під впливом господарської діяльності [1, с. 57]. Міське середовище особливе, еволюційно нове для життя будь-яких видів тварин [2, с. 67]. Птахи намагаються повніше освоїти та використати це нове екологічне середовище, створене на основі перетворення, оновлення старого, звичного, і тому вони насичують місто все новими і новими видами, поповнюючи міську фауну. Формування орнітофауни парків, скверів у межах міста розглядають як складову частину становлення фауни антропогенного ландшафту [3, с. 47]. Взаємовідносини людини з птахами в умовах міста носять динамічний, суперечливий характер і проявляються у вигляді певних закономірностей [4, с. 90].

Перш за все звертає увагу залежність орнітофауни міста від видового складу фауни регіону з одного боку і автономність міської фауни - з іншого. По-перше, у фауні міста зустрічається менша кількість видів, ніж у регіональній. Друга закономірність: локально-географічна залежність міської фауни від природно-зонального місцезонального розташування міста проявляється, з одного боку, в подібності фауни міст, з іншого – в їх географічно обумовлених відмінностях. Третя закономірність стосується залежності орнітофауни міста від мозаїчного розташування міських ландшафтів з обов'язковою наявністю природних оазисів у вигляді зеленої зони, парків, скверів, водойм. Четверта закономірність підкреслює економічне значення будівельно-технологічних і соціально-демографічних перетворень міського середовища. Вплив всіх цих факторів на орнітофауну носить адаптивно-вибірковий характер. Використовуючи свої адаптивні можливості, одні види пристосовуються до діяльності людини в місті і успішно використовують її в своїх потребах, другі лише герплять діяльність людини, не отримуючи від співіснування з нею ніяких екологічних переваг. Ще одна група видів в силу нової екологічної чи етологічної неможливості існування в умовах міста відторгується ним і не потрапляє до складу міської фауни.

По відношенню до всіх цих груп, видів з боку людини необхідний індикаційно-моніторинговий контроль за станом міських популяцій, їх існуванням в умовах міста. Об'єктом такого контролю можуть бути як

масові види, так і малочисельні види, які однаковою мірою залежать від конкретних екологічних факторів. Спостерігаючи за станом міських популяцій видів-індикаторів, ми отримуємо уявлення про міське середовище, його екологічні можливості та його вплив на птахів.

Метою даного дослідження було вивчення екологічних особливостей гніздування кропив'янки чорноголової (*Sylvia atricapilla* L.) та сірої (*S. communis* L.) в урбоекоценозах, встановлення щільності гніздування, їх біомаси та закономірності поселення в межах окремих стаціонарів.

Матеріали і методи

Об'єктом досліджень слугувало місто Івано-Франківськ, яке розташоване у межиріччі Бистриць Надвірнянської і Солотвинської, а забудова створює мозаїку різних біотопів [5, с. 69]. Для зручності обстеження на території міста закладено було 5 стаціонарів, а стаціонари 4 і 5 розбито на 12 і 17 секторів, які відрізняються між собою флористичним складом.

Вивчення популяцій птахів проводились за результатами обліків, проведених у 2000 році. Маршрутами охоплено майже усю територію міста. Гніздові території виявляли як по голосу, так і за візуальними спостереженнями окремих особин. Облік проводився в зеленій зоні міста маршрутним методом з фіксованою смугою обліку, а у скверах методом картографування [6, с. 108, 7, с. 32].

Результати досліджень

За результатами досліджень встановлено, що на території стаціонару 1 (парк ім. Т. Г. Шевченка) гніздується 7 пар кропив'янки чорноголової і лише 1 пара к. сірої, що становить відповідно: 2,2 і 0,4 пари/км². Виявлено, що гніздові ділянки к. сірої розміщуються вздовж алей, де росте туя (*Thuja occidentalis* L.), ялівець звичайний (*Juniperis communis* L.), я. козачий (*J. sabina* L.), тоді як к. чорноголова надає перевагу районам з високорослою (10 – 15 м) дерев'яною рослинністю. Найбільша чисельність к. чорноголової виявлена у смузі вздовж північного кордону парку. Тут домінує липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill), клен звичайний (*Acer platanoides* L.), добре розвинений густий підлісок з кропиви дводомної (*Urtica dioica* L.) та глухої кропиви білої (*Lamium album* L.), наявні окремі кущі, є ряд добре освітлених галявин. Також виявлено гніздування у посадці клена звичайного, берези бородавчастої (*Betula verrucosa* Ehrh.), сосни звичайної (*Pinus silvestris* L.).

Стаціонар №2 (парк Воїнів-інтернаціоналістів) найменш заселений досліджуваними видами, де виявлено 2 пари к. чорноголової і 1 - к. сірої. Одна з пар чорноголової кропив'янки загніздилась у південній частині

парку, поблизу добре освітленої галявини навколо якої зростає липа серцелиста. Друга виявлена з північної сторони в посадці клена звичайного. Сіра кропив'янка, як і на стаціонарах 1 і 3, зареєстрована на ділянці з окремими чагарниками та туєю. Слід зауважити, що всі пари спостерігались в зонах, де рекреаційне навантаження досить високе, тобто поблизу алей, а також вулиць (на відстані 20-25 м) з посиленням рухом автомобілів.

Береги міського озера (стаціонар 3) з їх рослинністю привабили на гніздування 6 пар к. чорноголової і 2 - к сірої, що становить 1,8 та 0,8 пари/км². Сіра кропив'янка зафіксована на гніздуванні на південно-східному та західному березі, тоді як чорноголова виявлена лише на західному березі. Для останнього виду можна виділити ділянки з різною щільністю гніздування, які залежали від фітоценозів. Найвища чисельність чорноголової кропив'янки спостерігалась на ділянці з вербою козячою (*Salix caprea* L.), яблунею садовою (*Malus domestica* Borkh.), гіркокаштаном звичайним (*Aesculus hippocastanum* L.), розвиненою порослю дерев, кущами та високими заростями (h ≈ 0,5 м) кропиви дводомної і глухої кропиви білої поблизу невеликих, добре освітлених галявин. Із зменшенням підліску, чагарників та трав'янистого покриву щільність гніздування даного виду зменшувалась. Необхідно відмітити, що гніздування *S. atricapilla* зосереджено на межі двох біотопів: дачних ділянок і острівних природних насаджень. Сіра кропив'янка гніздується у місцях зростання туї, що спостерігалось у двох попередніх стаціонарах.

Лівий берег Бистриці Надвірнянської (стаціонар 4) досить різноманітний за флористичним складом, що спричинює зростання чисельності і щільності гніздування досліджуваних видів. На території даного стаціонару виявлено 23 пари кропив'янки чорноголової та 5 - к. сірої, що становить 2, 76 та 0,77 пари/км². Найбільша чисельність *S. atricapilla* спостерігалась у південно-східній частині стаціонару, яка характеризується низьким рівнем рекреаційного навантаження. Основна частина *S. communis* зосереджена в північно-східній частині стаціонару, де вона притримується ділянок з більш високою вологістю, тоді як *S. atricapilla* уникає подібних місць. Важливо підкреслити, що навіть за умов наявності чагарникової рослинності, але за відсутності підліску кропив'янки не гніздуються у таких місцях, що спостерігалось у секторах 3, 5. Слід відмітити, що місця гніздування досліджуваних видів протягом усього стаціонару розрвані і зосереджені на його південному і північному кордонах, що пояснюється наявними природними умовами та різними рівнями антропогенного впливу.

Як і береги Бистриці Надвірнянської, правий берег Бистриці Солотвинської (стаціонар 5) досить таки різноманітний за своїм

фітоценотичним покривом, основу якого складають чагарники з верби козячої, ожини (*Rubus odorata* L.). Для зручності обстеження ми його розділили на 17 секторів, відповідно до флористичного складу. На території стаціонару виявлено 25 пар к. чорноголової та 7 – к. сірої, що становить 1, 71 і 0, 62 пари/км². Сектори 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 характеризуються більшою щільністю гніздування обох видів кропив'янок. Найбільша кількість гніздових пар к. чорноголової виявлена в секторі 4, що пояснюється їх найбільшою екологічною відповідністю для гніздування даного виду. Відносно більша кількість к. сірої на гніздуванні зафіксована у секторах 13, 15, 17. Ареал поширення видів на території стаціонару, на відміну від стаціонару 4, характеризується рівномірним заселенням гніздових пар

Обговорення результатів

Кропив'янки – типові представники горобиних в урбоекотландшафтах. Улюбленими місцями гніздування є парки, сквери, сади, дачні ділянки, зелені зони міст.

Кропив'янка чорноголова – одна із самих звичайнісіньких, іноді і багаточисельних птахів широколистяних та хвойно-широколистяних насаджень європейської частини України. Обов'язковою умовою успішного гніздування є наявність добре розвинутого підліску, близькість галявин, прогалин, узлісь, що добре прогриваються сонцем, хоч гнізда влаштовують у тінистих місцях, під зімкнутими кронами. Звичайна у парках, скверах, садах, кладовищах з кушовою рослинністю, які іноді розташовані в найбільш людних місцях міста [8, с. 121, 9, с. 36, 10, с. 40].

Кропив'янка сіра в гніздовий період зустрічається на відкритих місцях, що добре прогриваються сонцем, які засаджені кущами, окремими деревами. Найбільш типовими гніздовими біотопами є кушові зарості на узліссях, серед луків, по берегах водойм. Часто зустрічається поблизу житла людини: в садах, освітлених місцях парків, на дачних ділянках, городах. Гнізда влаштовує в заростях кропиви та інших високостеблових трав, в молодих дерев'яних порослях та низькорослих кущах [8, с. 121, 9, с. 36].

На основі проведених обстежень на території міста виявлено на гніздуванні 63 пари к. чорноголової і 16 – к. сірої, щільність 1,91 та 0,66 пари/км², біомаса яких відповідно становить 36,29 і 9,9кг/км². Найбільш заселеними представниками роду *Sylvia* виявились території стаціонару 4 і 5, тобто береги річок Бистриць, які є найбільш багаті у фітоценотичному плані (табл. I).

Таблиця 1. Чисельність, щільність і біомаса *S. atricapilla* і *S. communis* на території м. Івано-Франківська.

| Вид | N, к-ть пар | D, пар/км ² | B, кг/км ² |
|-----------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| Стаціонар 1 | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 7 | 2.15 | 40.75 |
| <i>S. communis</i> | 1 | 0.39 | 5.89 |
| Стаціонар 2 | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 2 | 1.13 | 21.46 |
| <i>S. communis</i> | 1 | 0.72 | 10.86 |
| Стаціонар 3 | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 6 | 1.8 | 35.6 |
| <i>S. communis</i> | 2 | 0.8 | 12.1 |
| Стаціонар 4 | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 23 | 2.76 | 52.5 |
| <i>S. communis</i> | 5 | 0.77 | 11.5 |
| Стаціонар 5 | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 25 | 1.71 | 32.6 |
| <i>S. communis</i> | 7 | 0.62 | 9.22 |
| Разом: | | | |
| <i>S. atricapilla</i> | 63 | 1,91 | 36,29 |
| <i>S. communis</i> | 16 | 0,66 | 9,9 |

Кропив'янка чорноголова найбільш чисельна на стаціонарі 5, для якого характерна мозаїчність ділянок з добре розвинутим рослинним покривом, які розділені кам'янистими ділянками та місцями з слабкорозвинутою рослинністю, що добре прогріваються сонцем. Найменша чисельність спостерігається у стаціонарі 2, на території якого одноманітні ділянки, площа найменша, найнижчий рівень рекреаційного навантаження, а розташований він у самому центрі міста. Найвища щільність гніздування і біомаса (2,8 пар/км² і 52,5 кг/км²) зафіксована на стаціонарі 4, завдяки наявності на окраїнах стаціонарів місць із значно нижчим рівнем рекреаційного навантаження та найбільшою відповідністю території для гніздування даного виду. Хоч чисельність даного виду в стаціонарі 1 значно нижча, ніж у -- 5, проте щільність гніздування та біомаса на одиницю площі тут порівняно вища (в 1,3 рази).

Як і для кропив'янки чорноголової, так і для к. сірої показник числа виду найвищий для стаціанару 5, на території якого є достатня кількість

місць з добре розвинутим чагарниковим покривом, високою трав'янистою рослинністю. Найменш заселені даним видом території стаціонарів 1 і 2. Причинами низької присутності сірої кропив'янки у парку Воїнів-інтернаціоналістів є відсутність місць для успішного влаштування гнізд, високий рівень рекреації. У парку ім. Шевченка теж відсутні ділянки з чагарниковими заростями. Найвища щільність і біомаса спостерігається на південній стороні міського озера, на якому компактно розташовані кушові зарості, тобто відповідні місця для успішного розмноження.

Висновки

Таким чином, провівши обстеження гніздування видів роду *Sylvia*, можна стверджувати, що:

1. Поширення видів роду *Sylvia* в межах того чи іншого біотопу вимагає перш за все таких компонентів: наявності чагарникового покриву, розвинутого підліску, сонячних галавин, прогалин. Недостатність або відсутність будь-якого з них призводить до зниження чисельності і щільності гніздування.
2. Ділянки найбільшої щільності гніздування досліджуваних видів у кожному із стаціонарів межують, як правило, з людською забудовою.
3. Аналіз щільності і чисельності гніздових поселень *S. atricapilla* та *S. communis* на території кожного стаціонару показав, що арсал їх поширення строкатий і залежить від фітоценотичного покриву.
4. Гніздування представників роду *Sylvia* в районах з високим рекреаційним навантаженням, мала відстань сполохування свідчить про високу пластичність видів і прояв механізмів адаптації до урбоценозів.

1. Дроздов Н. Н. Фауна и население птиц культурных ландшафтов //Орнитология. – М.:Изд-во МГУ, 1967. Вып. 8. – С.3-46.
2. Клауснитцер Б. Экология городской фауны: Пер. с нем. – М.: Мир, 1990. 246с.
3. Флинт В. Е., Тейхман А. Л. Закономерности формирования орнитофауны городских лесопарков //Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 1976. Вып.12. С.3-9.
4. Ильичев В.Д., Бутьев В.Т., Константинов В.М. Птицы Москвы и Подмосковья. – М.: “Наука”, 1987. – 269с.
5. Штиркало Я. Орнитофауна парков Ивано-Франковска// Охрана и воспроизводство птиц пригородных лесов и зеленых насаждений. – Львов, 1992. С.113-115.

6. Приедниекс Я., Куресоо А., Курлавичюс П. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике. – Рига: “Зинатне”, 1986. – 66с.
7. Божко С. И. О методах количественного учета и оценки видового состава орнитофауны парков //Орнитология. – М.Изд-во МГУ, 1976 – Вып 12 – С 216-221
8. Сямкин Г. Н. Певчие птицы. - М. “Лесная промышленность”, 1990 – 398с.
9. Никифоров М. Е., Ямнинский Б. В., Шкляров Л. П. Птицы Белорусии. – Минск: “Вышэйшая школа”, 1989. – 479с
10. А. Н. Промтов Птицы в природе - М.: “Учпедгиз”, 1960. – 490с.

Jaroslav Shtyrkalo, Olexandr Bojko, Jaroslav Ilnytsky

THE ECOLOGICAL PARTICULARS OF NESTING OF *Sylvia atricapilla* L. AND *Sylvia communis* Lath. IN TOWNS URBOECOSYSTEMS

Was research the arrangement of *Sylvia atricapilla* L. and *Sylvia communis* Lath. in urboecosystems on exempl Ivano-Frankivsk city The material for research was investigate of nasts season 2001 y. Was discover in nesting in parks and green zone 63 pairs пари *Sylvia atricapilla* L. and 16 - *Sylvia communis* Lath. The dense was 1, 9 and 0,7 pairs/km². Was discover dependence the dense of nesting from plants, their sp structure and recreation load