

Зоологія

УДК 591.5:598.2(4/477)

Кукшин О.О., Бокотей А.А.

СИНУРБІЗАЦІЯ ТА ЗМІНИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ДРОЗДА ЧОРНОГО В ЄВРОПІ ТА УКРАЇНІ

*На підставі опрацювання літературних джерел проаналізовано стан вивченості процесу синурбізації популяції європейського підвиду дрозда чорного *Turdus merula merula* L. Прослідковано процес виникнення та розширення ареалу синурбійних популяцій виду у східному напрямку від Середземноморського регіону, де вони з'явилися у XVIII ст. Внаслідок цього виникли урбопопуляції виду в багатьох містах Європи та в деяких Україні. Розглянуто поетапну хронологію цього процесу. Проаналізовано припущення щодо причин і передумов, що могли сприяти цьому процесу.*

Ключові слова: дрізд чорний, синурбізація, міста, Європа, Україна.

Впродовж другої половини ХХ ст. відбувається значне прискорення темпів антропогенного перетворення довкілля, що призводить до заміни природних біоценозів на штучні – урбоценози. Так, більшість сучасних біотопів є складно структурованою мозаїкою екосистем, кожна з яких характеризується різним ступенем антропогенного перетворення [12]. Це, в свою чергу, призводить до значного посилення антропогенного тиску на природні ландшафти. Таким чином, для будь-якої сучасної екосистеми характерний певний ступінь антропогенного тиску, який відповідним чином відображається на структурно-функціональній організації популяцій живих організмів.

В контексті прогресуючої урбанізації довкілля і стрімкого зростання площ урбоценозів набуває актуальності вивчення механізмів пристосування біоти до антропогенного навантаження з метою збереження біорізноманіття. Адже згідно із сучасними уявленнями, території антропогенного ландшафту не є "білими плямами" у розподілі біорізноманіття або територіями, де біорізноманіття прямує до нуля, як вважалося раніше. Так, більшість урбоценозів можна розглядати як сукупність досить стабільно функціонуючих екосистем, які за показниками чисельності видів мало відрізняються або й перевищують фоновий рівень біорізноманіття навколишніх природних біоценозів. Прискорена урбанізація видів, схильних до неї, розглядається як одна із стратегій виживання [12, 26].

Незважаючи на великий інтерес до проблем урбанізації і синантропізації біоти в Україні та світі, цьому питанню не приділено належної уваги. Сьогодні існує лише незначна кількість монографій, що висвітлюють теоретичні аспекти цих процесів на екосистемному рівні [12, 26]. Дещо більше робіт присвячено теоретичним узагальненням процесів синурбізації окремих груп організмів, зокрема птахів [7, 13, 16, 20-23 та ін.].

Дрізд чорний, у зв'язку з тенденціями його популяцій до урбанізації, впродовж багатьох років є класичним модельним об'єктом для дослідження механізмів цього процесу в агломераціях Західної Європи. Зокрема, досліджували окремі популяційні

характеристики і поведінку [38, 39, 41, 42, 54, 56, 57 та ін.], вибір місць гніздування [58], розподіл чисельності в межах певних територій [59] тощо. Низка робіт стосується географії поширення природної і міської популяцій дрозда чорного [28, 33-36, 44-46, 49, 56, 58].

На відміну від Західної Європи, де процес синурбізації популяцій, будучи широко розповсюдженим явищем, здавна привертала увагу дослідників, в Україні його вивчали переважно на таких видах, як припутень *Calumba palumbus* [27], грак *Corvus frugilegus* [4], сойка *Pica pica* [37], сойка *Garrulus glandarius* [8] та деяких інших. Вивченню структури популяцій дрозда чорного в градієнті урбанізації на території України приділено мало уваги. Зокрема, недостатньо вивченим є взаємовплив популяцій урбофільної та дикої форм, а також належність певних регіональних популяцій виду до однієї з двох форм. Досліджували лише окремі популяційні характеристики і поведінкові особливості цього виду [20, 30].

Для з'ясування мікроеволюційних змін виду виключно важливим є встановлення взаємовпливу природної і міської форм дрозда чорного, порівняння їх трофічних і кількісних характеристик, просторового розподілу і популяційної структури, виявлення чи спростування репродуктивної ізоляції між двома формами чорного дрозда, вивчення її механізмів.

Передумови виникнення і поширення урбофільних популяцій

Автори праць другої половини XIX – початку XX ст. розглядали дрозда чорного як типового лісового птаха, відзначаючи його потаємність [11, 31]. Наприкінці XIX ст. у гніздовій поведінці виду відбулися зміни. Перші випадки гніздування в міських біотопах Західної Європи припадають на кінець XIX ст. [19]. З того часу, ймовірно, відбувся поділ європейських популяцій дрозда чорного на дві екологічні форми – лісову (дику) і міську (урбофільну), що існували відносно незалежно одна від одної.

Низка дослідників [40, 45, 56] дотримуються іншої думки, відзначаючи, що синурбізація дрозда чорного розпочалася ще у XVIII ст. у Західній Європі і стала поширеним явищем у 1840-1850 рр.

Близько 3 тис. років тому, коли більшість європейського континенту була вкрита лісами, а антропогенні ландшафти були нечисленними і ще не становили окремої екосистеми, усі популяції дрозда чорного були мігруючими, відлітаючи на зиму в райони з м'якішим кліматом або спускаючись з гір у низини, як це досі відбувається в Казахстані та Швейцарських Альпах [40, 43]. У той час на території Південної Європи існували невеликі не вкриті лісом ділянки з м'якішим кліматом. Однак, їх площа була недостатньою, щоб забезпечити зимівлю численних європейських популяцій виду [56]. На думку цього автора не можна стверджувати, що всі тогочасні популяції дрозда чорного були мігруючими, і саме в південноєвропейському регіоні могли з'явитися перші осілі популяції виду. Такі особливості південноєвропейських популяцій, як ранній початок гніздового періоду, вища продуктивність та успішність виживання пташенят могли сприяти переходу до осілого способу життя. Крім того, такі зміни сприяли кращій адаптації до місцевих умов [48]. Варте уваги також те, що в межах субтропічного поясу знаходились мегаполіси тогочасної Європи – Афіни і Рим. Отже, за гіпотезою Л. Томялойця, південні регіони Європи могли стати "батьківщиною" синантропних популяцій цього виду, де, скоріш за все, вперше відбулося проникнення дрозда чорного в урбосередовище.

Низкою європейських дослідників [38-40, 46, 50-53] встановлено, що умови існування популяції дрозда чорного в біоценозах малозмінених лісових масивів радикально відрізняються від умов існування у антропогенному ландшафті. Ці відмінності стосуються, насамперед, популяційної структури й етологічних характеристик, чисельності, щільності, біотопного розподілу, а також морфометричних характеристик. Вважається також, що дрізд чорний був одним із перших видів, що почав активно використовувати урбоекосистеми [56]. Отже, впродовж майже століття синурбійна популяція існувала поза пресингом хижацтва, в умовах значно меншої, в порівнянні з природною, лімітованості трофічного фактора, а також в умовах значно вищої різноманітності придатних для гніздування біотопів і стацій. Доступність трофічних об'єктів, відсутність пресингу хижаків, і як наслідок, збільшення успішності гніздування до 50-60%, зумовило різке зростання чисельності саме синурбійних популяцій чорного дрозда впродовж XIX – поч. XX ст. За 100-річний період продуктивність розмноження зросла до 4-5 пташенят за один сезон від однієї гніздової пари, що вдвічі перевищує середню успішність розмноження популяцій лісової форми (2,5 пташеняти за сезон) [54, 56].

Проте після появи в міських біотопах і зростання чисельності популяцій крука *Corvus corax*, ворони сірої *C. cornix* і сороки успішність гніздування знизилася до 30-22%, а щільність – до 18 пар/га [40, 49]. Це пояснюється легкодоступністю гнізд чорного дрозда для хижаків у відносно розріджених і збіднених лісопаркових угрупованнях міста, де немає достатньої кількості схованок і густого підліску.

Різноманіття трофічних об'єктів, мозаїчність біотопів існування і гніздових стацій, сприяло швидкому накопиченню внутрішньопопуляційної мінливості і закріпленню нових ознак, як популяційно-етологічних так і морфологічних. За комплексом цих ознак і виникло розділення популяцій виду на дві форми – природню (дику) і урбофільну (синантропну) [41, 45, 55].

Поширення синурбійної популяції дрозда чорного в Європі

У міжрегіональному аспекті урбанізація "диких" видів вперше починається з регіонів, для яких характерний сильний розвиток мережі міст, і звідти поширюється в менш урбанізовані регіони [26].

Як уже згадувалося, виникнення урбофільних популяцій дрозда чорного відбулося в Південно-Західній Європі впродовж XVIII ст., а їх поширення континентом відбувалося у східному напрямку [56] (рис.).

Впродовж XIX ст. дрізд чорний почав заселяти крупні міста Західної Німеччини. У 1820 р. урбопопуляції виникли в Бамбергу, у 1830 р. – в м. Аугсбург, приблизно в 1850 р. – в Штутгарті і Франкфурт-на-Майні (рис.). Після цього хвиля урбанізації поширилася на схід і на початку XX ст. досягла Східної Німеччини і Західної Польщі. Межа поширення синурбійної форми проходила тоді через Гданськ і Сілезію [26, 46] (рис.).

До початку 50-х рр. XX ст. східна межа зони постійного гніздування міської форми проходила від Софії на півдні через Брно, Варшаву, вздовж Вісли і сягала Калінінграду на півночі [18, 26]. В середині 1950-х спорадичне гніздування синурбійної форми дрозда чорного відмічене в Санкт-Петербурзі і на південному узбережжі Фінської затоки [19, 28, 29]. Станом на кінець 1960-х східна межа постійного гніздування урбопопуляцій виду дещо просунулася на схід, сягнувши

лінії: Софія – Брно – Вонбжежно, вздовж річки Сяну через Квидзинь – Мальборк – Ельблонг – Калінінград [9, 26], далі вздовж узбережжя Балтійського моря і Фінської затоки через Санкт-Петербург, і сягала крайнього півдня Фінляндії [19] (рис.).

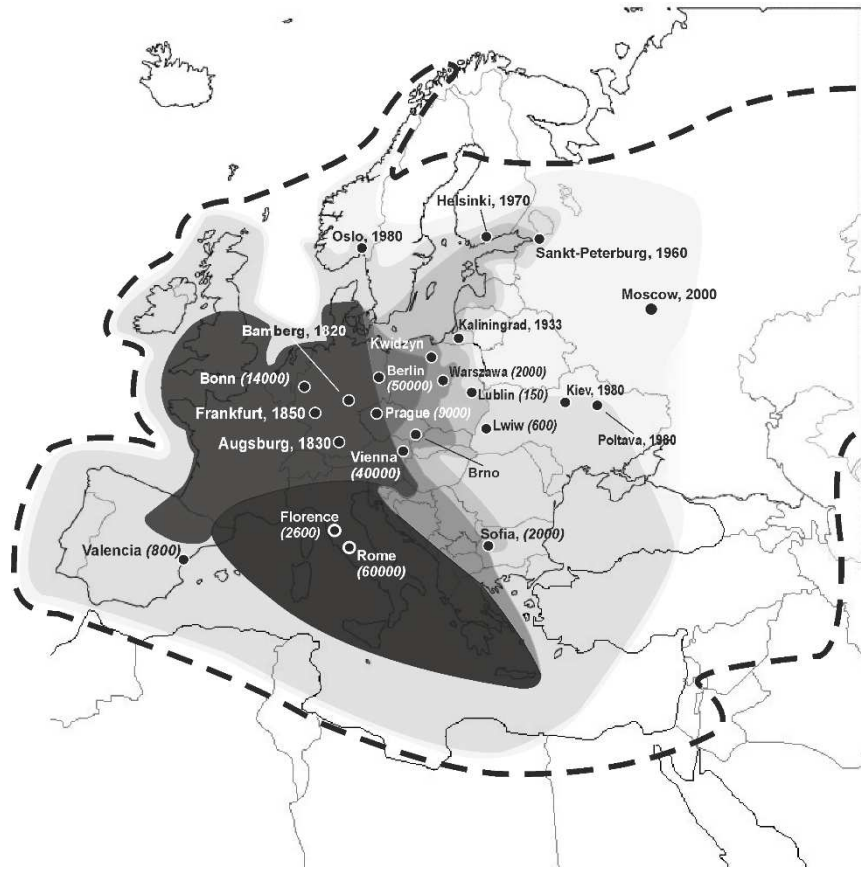
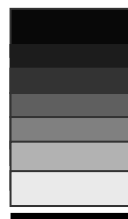


Рис. Орієнтовна хронологія розширення ареалу урбопопуляцій дрозда чорного *T. merula merula* L. в Європі.

Умовні позначення:



- ймовірний регіон виникнення урбопопуляцій
- район поширення урбопопуляцій до початку XIX ст.
- район поширення урбопопуляцій до початку XX ст.
- межі ареалу у 1950-х рр.
- межі ареалу у 1960-х рр.
- межі ареалу у 1980-х рр.
- межі поширення урбопопуляцій на початку XXI ст.
- ареал Європейського підвиду дрозда чорного – *Turdus merula merula* L. станом на початок XXI ст.

В дужках наведена чисельність популяції в парах. Через кому - рік виникнення міської популяції. Розмитою областю позначена географічна місцевість, де межі ареалу чітко не визначені.

Проте поява і поширення дрозда чорного на Скандинавському півострові відбувалося, ймовірно, іншим шляхом – через Данію і Північну Німеччину, оскільки саме в цей самий час відмічене гніздування поодиноких пар синурбійної форми на крайньому півдні Швеції [46].

Відомо, що наприкінці 1980-х рр. ХХ ст. східна межа поширення синурбійної форми дрозда чорного проходила через Хельсінки, Осло, Санкт-Петербург, Київ і Полтаву [26, 46]. Однак, сьогодні відсутня загальноприйнята думка щодо часу і механізмів виникнення урбопопуляцій в районах Північно-Східної Польщі, Східної Прибалтики, Білорусі, Західної і Центральної Росії. Зокрема, за даними М. Люняка зі співавторами [46] наприкінці 1980-х рр. урбопопуляцій дрозда чорного у вказаних регіонах не існувало. На думку В. Фрідмана [26], перші пари синурбійної популяції у Москві виявлені на початку 1980-х років, а впродовж 1990-х дрізд чорний розселявся парками і зеленими зонами, ставши наприкінці ХХ ст. звичайним гніздовим видом у місті. Це суперечить поглядам В. Константінова [13], який вважає, що жодних проявів урбанізації дрозда чорного на території Московської агломерації в 1990-х рр. не було виявлено. Існує також думка, що цей вид гніздиться лише у великих парках і на периферіях міста [10, 36]. Тим не менше, факт широкого розповсюдження урбопопуляцій виду в Москві на початку ХХІ ст. не підлягає сумніву [26]. Розбіжності існують лише стосовно часу і механізмів виникнення урбопопуляцій. На початок ХХІ ст. ареал урбофільної форми дрозда чорного поширився на 1000 км на схід порівняно з 1950-1960 рр., досягнувши Фінляндії, Санкт-Петербурга і Східної України [26, 36] (рис.).

Крім того, існує деяка розбіжність в інформації різних літературних джерел, що порушує хронологію загального вектора урбанізації популяцій дрозда чорного із заходу на схід. Так, у "Атласі птахів Варшави" [47] вказується, що перші гніздові пари міської форми цього виду в Варшаві були зафіксовані у 1959-1961 рр., що приблизно співпадає у часі з початком гніздування цього виду у Львові [25]. Також відсутня значна відмінність у динаміці зростання щільності популяцій Варшави і Львова, з деяким випередженням за чисельністю популяцій Варшави за рахунок площі урбоценозів [1, 3, 36, 47].

Слід зазначити, що дрізд чорний, як і більшість представників роду, належить до видів із пульсуючим ареалом, і є схильним до досить швидких змін меж поширення [30]. Ці зміни викликані узгодженою дією багатьох факторів, одним із яких є антропогенний. Отже, окрім поширення синурбійної форми, одночасно триває розширення ареалу дикої форми європейського підвиду дрозда чорного в північно-східному напрямку. Сьогодні це поширення досягло Уральського хребта і західних районів Сибіру. Таким чином, маємо справу з двома одночасними і одновекторними процесами – поширенням дикої форми європейського підвиду дрозда чорного *Turdus merula merula* L. в північно-східному напрямку і поширенням синурбійної форми цього підвиду в тому ж напрямку в межах підвидового ареалу.

Варте уваги також те, що одночасно з просуванням ареалу природних і урбопопуляцій на схід відбувається зростання ступеня синурбійності популяцій, що виникли раніше. Це проявляється в прогресуючому зростанні щільності гніздування

в містах, задовго після появи в них урбопопуляцій дрозда чорного. Цей процес ілюстрований в таблиці 1 на прикладі міст Гамбург і Варшава.

Таблиця 1

Синурбізація і гніздування урбопопуляцій дрозда чорного в деяких містах Європи

Місто	Час появи урбопопуляцій	Роки	Середня щільність гніздування	Гніздова чисельність (пар)	Статус виду
Варшава	кін. 1950-х – поч. 1960-х.	1959-1961	перші гніздові пари		Г, О, З
		1970-ті	-----	≈ 200	
		Поч. 1990-х	16 пар/км ²	800	
		поч. XXI ст.	3-8 пар/10га	1500-2000	
Люблін	кін. 1950-х.	1956	перша кладка в місті		Г, О, З
		поч. 1970-х	-----	35	
		поч. 1980-х	-----	70	
		поч. XXI ст	10-12 пар/10 га	100-150	
Берлін	1850-ті рр.	кін. XX – поч. XXI ст.	-----	≈50000	Г, О
Бонн	-----		≈ 3 пари/1 га	13000-14000	Г, О
Гамбург	поч. XIX ст.	1960-1970	11,8 пар/10 га	-----	Г, О
		1990	13,8 пар/10 га	-----	
		поч. XXI ст.	2,9 пар/1га	70000	
Калінінград	1933	2000-ні	1,5 пар/км ²	320	Г, О, З
Флоренція	поч. XX ст.		-----	≈2600	Г, О, З
Прага	сер. XIX ст.	кін. XX – поч. XXI ст.	17-20 пар/10га	≈9000	Г, О, З, М
Рим	поч. XIX ст.	кін. XX – поч. XXI ст	6 пар/10 га	≈60000	Г, О, З
Софія	кін. 1930-х		121 пара/км	2000	Г, О, З
Валенсія	-----		-----	800	Г, О, З
Відень	поч. XIX ст.		≈1,2 пара/га	40000	Г, З

Примітки: Г – гніздовий; О – осілий; З – зимуючий; М – мігруючий.

Поширення синурбійної форми чорного дрозда в Україні

Львів. Перші поодинокі випадки зимівлі і гніздування в містах дрозда чорного в Україні відмічені у м. Львів в 1953-1954 рр. В цей же час виявлені численні зимові скупчення виду на Закарпатті [24, 25]. На той час вважалося, що у Львові зимують особини північних популяцій з Прибалтики і Білорусі. Проте з кінця 1950-х такі випадки стали частішими, а з другої половини 1960-х відмічається початок регулярного гніздування дрозда чорного в міських урбоценозах Львова [25], після чого популяція з роками зростала [1, 2] (табл. 2).

Київ. У червні 1972 р. Р. Грачиком була проведена інтродукція 104 особин міської форми дрозда чорного з Познані в Київ. Інтродуковані особини були випущені на території Київського зоопарку і впродовж кількох років в межах прилеглих до зоопарку зелених зон відмічали гніздування 28-100 пар [9]. Слід

зазначити, що гніздування дрозда чорного в інших районах міста впродовж 1970-х не виявляли, а в 1980-х східна межа поширення синурбійної форми дрозда чорного досягла Києва [26, 47], тому роль інтродукції у появі міської популяції залишається невизначеною. У 1982 р. чисельність виду на гніздуванні в Києві становила 93 пари, що були обліковані в різних місцях правобережної частини міста [14].

Таблиця 2

Характеристики популяцій дрозда чорного в деяких містах України

Місто	Роки	Період	Щільність (ос/км ²)	Чисельність	Розташування території
Київ	1982	Гніздування		93 ос.	Екологічна зона міста
		Весняна міграція	3,22	----	Екологічна зона міста
	Гніздування	0,46	≈300 ос		
	Осіньна міграція	7,17	----		
	Зимівля	6,15	----		
	Поч. 1990-х	Гніздування	14,5	----	Лісопарки околиць міста
Зимівля		4,3	----		
Львів	Кін.1980-х 1994-1995 2005-2007	Гніздування	----	400 пар	Комплекс гніздових біотопів різного ступеня урбанізації
			6,4	400-450 пар	
			9,4	600-650 пар	
Черкаси	1980-ті	Гніздування	4,5	200 пар	Зелена зона периферії міста; межує із забудовою
Вінниця	1990-ті	Весняна міграція	0,51	----	Комплекс гніздових біотопів різного ступеня урбанізації
		Гніздування	4,5	----	
		Осіньна міграція	0,84	----	
		Зимівля	6,15	----	

Характерно, що з першої половини 1990-х спостерігали загальне зростання чисельності всіх популяцій виду в регіоні, і починаючи з середини 1990-х чисельність гніздових пар міської популяції зростала [17].

Чисельність виду на гніздуванні в межах селітебної зони міста на початку 1990-х рр. була невеликою, у міських зелених зонах цей показник був значно вищим (табл. 2). Крім того, значна кількість птахів перебувала в місті впродовж весняного і осіннього міграційних сезонів (табл. 2), а також взимку. Характерно, що факт зимування виду в містах розглядається як важлива ознака синурбійності [26], що підтверджує наявність урбопопуляцій дрозда чорного в Києві. Висока чисельність виду в міграційні сезони пояснюється географічним розташуванням, і зокрема, наявністю Дніпровського екокоридору, що проходить через центр міста. Цей факт, а також те, що більшість зелених зон міста є фрагментованими частинами річкової

заплави або ж лісопарків околиць міста, створює виключно сприятливі умови для змішування представників дикої і синурбійної популяцій.

Черкаси. Поява синурбійної форми чорного дрозда в Центральній Україні приблизно співпадає у часі з її появою у Києві. Перші гніздові пари цього виду з'явилися в зелених зонах м. Черкаси в 1980-х роках, а в першій половині 1990-х дрізд чорний стає звичайним гніздовим птахом зелених зон міста [6] (табл. 2). Щорічно зимують поодинокі особини.

Важливо, що дрізд чорний в Черкасах відсутній у селітебній зоні, включаючи одноповерхову забудову і приватний сектор [6]. Висока чисельність виду на території найбільшого в місті лісопарку, низька чисельність в зелених зонах міста і на узбережжі, а також його відсутність в міських урбоценозах може свідчити про низький ступінь синурбійності популяцій дрозда чорного в м. Черкаси впродовж першої половини 1990-х [6].

Полтава. В різних літературних джерелах наводяться суперечливі відомості щодо гніздування дрозда чорного в Лівобережному Придніпров'ї. В деяких із них [26, 47]. північно-східний регіон України, і м. Полтава зокрема, фігурують як східна межа поширення урбопопуляцій європейського підвиду дрозда чорного (рис.). Однак, за даними М. Гавриленка [5], цей вид був звичайним гніздовим птахом Полтави іще в 1920-х роках. Також є відомості про його регулярні зимівлі і спорадичне гніздування в Полтаві впродовж середини ХХ ст. [5].

Варто зауважити, що Полтава і сьогодні є невеликим містом з високою часткою зелених насаджень. Селітебна зона міста представлена переважно новобудовами (1990-2000 рр.), не утворює суцільних масивів і не займає великої площі. Безпосередньо через місто проходить заплава р. Ворскла. Більшість зелених зон міста є периферійними частинами прилеглих лісових масивів або частинами заплави. На початку ХХ ст. селітебна зона міста була ще меншою, місце сучасних багатоповерхових будинків займав приватний сектор з садами і городами, що переходили в ліси околиць міста або ділянки заплави [5].

Враховуючи ландшафтну структуру міста 100 років тому, можна припустити, що на той час в географічних межах міста мали місце гніздові біотопи і стації, що цілком відповідали гніздовим вимогам дикої лісової популяції дрозда чорного.

Південно-східний регіон України. Сьогодні існує невизначеність у літературних джерелах щодо наявності урбопопуляцій в цьому регіоні. Так, дрізд чорний присутній у видових списках урбанізованих територій заплави р. Сіверський Донець [15], а також у списках гніздових видів Донецької агломерації [32]. Це підтверджується іншим джерелом [36], згідно з яким наприкінці ХХ ст. поширення урбопопуляцій дрозда чорного досягло Східної України. Проте жодних даних стосовно чисельності, щільності, біотопного розподілу і успішності гніздування в літературних джерелах не наводиться. Крім того, існує думка про відсутність урбопопуляцій дрозда чорного в м. Харків (Чаплигіна, усне повідомлення). Отже, питання про наявність популяцій міської форми в цьому регіоні, а також про ступінь їх синурбійності залишається відкритим.

Висновки

Урбопопуляції дрозда чорного вперше виникли, ймовірно, в Середземноморському регіоні Південної Європи у XVIII ст., після чого відбувалося їх поширення в північно-східному напрямку. Перші популяції синурбійної форми дрозда чорного в Україні з'явилися наприкінці 1950-х рр. на Львівщині і в Закарпатті. Сьогодні вони є широко поширеними на території всієї Європи (окрім крайньої півночі) і більшості території України. В багатьох містах Західної Європи дрізд чорний став одним із найчисленніших гніздових видів. Доведена наявність міських популяцій виду в Ужгороді, Львові, Чернівцях, Вінниці, Києві, Черкасах і Полтаві. Східна межа поширення урбопопуляцій європейського підвиду дрозда чорного чітко не визначена, тому наявність урбопопуляцій в Південно-Східному регіоні України не підтверджена.

1. Бокотей А.А. Порівняльна оцінка населення птахів міст Варшави та Львова // Екологічні аспекти охорони птахів. – Львів, 1999а. – С. 12-14.
2. Бокотей А.А. Орнітофауна міста Львова: населення, поширення, динаміка: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.08 "Зоологія". – Варшава, 1999б. – 24 с.
3. Бокотей А.А. Гніздова орнітофауна міста Львова та основні причини її змін (за результатами складання гніздових атласів у 1994-1995 та 2005-2007 рр.) // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія Біологія. – 2007. – Вип. 23. – С. 17-25.
4. Бокотей А.А. Гніздування грака *Corvus frugilegus* L. у місті Львові та основні причини змін його чисельності // Наук. вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.4. – С. 114-122.
5. Гавриленко Н.И. (1970): Позвоночные животные и урбанизация их в условиях города Полтавы. – Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1970. – С. 72-110.
6. Гаврилюк М.Н. Орнітофауна міста Черкаси. – Черкаси: Черкаський екологічний інформаційно-методичний центр, 1996. – С. 3-36.
7. Годлевская Е., Вишневыский Д., Атамась Н. Синантропизация фауны: вопросы терминологии // Фауна в антропогенном окружении: сб. работ Теріологічної школи. – Луганськ, 2006. – Вип. 8. – С. 6-13.
8. Горбань И.М. О численности синантропной популяции сойки в городе Львове и методе ее определения // Охр. и воспр. птиц пригород. лесов и зеленых насажд. – Львов, 1992. – С. 17-18.
9. Грачик Р., Федоренко А.П., Лоскот В.М., Чуприн С.Л. Интродукция из Познани в Киев черных дроздов (*Turdus merula* L.) // Вестн. зоологии. – 1975. – № 3. – С. 29-32.
10. Калякин М.В. Волцит О.В. Птицы Москвы и Подмосквья: Атлас – София-Москва, 2006. – 372 с.
11. Кістяківський О.Б., Корнеев О.П., Пашенко Ю.Й. Хребетні тварини Полісся: Нариси про природу і сільське господарство Полісся. – Вид-во Київ. ун-ту. – 1955. – 36 с.
12. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990. – 270 с.
13. Константинов В.М. Особенности формирования авифауны урбанизированных ландшафтов // Материалы науч.-практ. конф. "Животные в городе": Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. – М., 2000. – С. 18-21.
14. Костюшин В.А. Расселение интродуцированных черных дроздов в Киеве // Вестн. зоологии. – 1983. – № 1. – С. 76-77.
15. Кривицкий И.А. Чаплыгина А.Б., Зиоменко С.К. К гнездовой биологии певчего и черного дроздов в трансформированных ландшафтах долины р. Северский Донец // Материалы 2 конф. "Изучение и охрана птиц Северского Донца" (с. Гайдары-Харьков, 4-6 мая 1994 г.) – Харьков, 1994. – 49 с.

16. Ксенц А.С. Колониальность у сизого голубя: диалектика консерватизма и лабильности // Современные проблемы изучения колониальности у птиц. – Симферополь-Мелитополь: Изд-во "СОНАТ", 1990. – С. 33-37.
17. Лопарьов С.О. Орнітофауна населених пунктів Центру України та її зміни: дис. канд біол. наук: 03.00.08. – Київ, 1996. – С. 92-106.
18. Лыков Е.Л. Экология гнездования черного дрозда в условиях Калининграда // Орнитология. – Москва, изд-во МГУ, 2011. – Вып. 36. – С. 114-130.
19. Нанкинов Д.Н. Расширение ареала и урбанизация черного дрозда в Ленинградской области // Орнитология. – Москва, изд-во МГУ, 1981. – Вып. 16. – С. 176-178.
20. Сенник М.А., Хорняк М.М. Сучасні зміни в орнітофауні Львова // Беркут. – 2003. – Т. 12., вып. 1-2. – С. 9-13.
21. Скильский И.В., Бучко В.В., Годованец Б.И. О формировании нового экологического типа вяхиря в Северной Буковине // Беркут. – 1997. – Т. 6, вып.1-2. – С. 49-52.
22. Скильский И.В. О степени синантропизации орнитофауны: подходы, методики, результаты (на примере г. Черновцы) // Беркут. – 2001. – Т. 10, вып.2. – С. 140-152.
23. Станкевич О.І. Вплив урбанізації на структурно-функціональні характеристики угруповань птахів (на прикладі м. Ужгород): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.16 "Екологія". – Ужгород, 2002. – С. 119-122.
24. Татаринов К.А. Фауна хребетных западу України. – Львів: Вид-во Львів. ун.-ту, 1973. – С. 5-257.
25. Татаринов К.А. Синантропизация черных дроздов на Западе Украины // Вестн. зоологии. – 1988. – № 2. – С. 73-74.
26. Фридман В.С., Еремкин Г.С. Урбанизация "диких" видов в контексте эволюции урболандшафта. – М.: Книжный дом "Либроком", 2009. – 139 с.
27. Хорняк М.М. Синурбізація припутня (*Columba palumbus* L.) у м. Львові // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2003. – Вып. 34. – С. 173-179.
28. Хохлова Т.Ю. О формировании периферийной популяции черного дрозда в Южной Карелии // Изучение птиц СССР, их охрана рациональное использование: тезисы докл. – Л., 1986. – Ч. 2. – С. 309-310.
29. Хохлова Т.Ю. Черный дрозд (*Turdus merula*) у северо-восточной границы ареала: особенности территориальных связей и миграций в период формирования периферийной популяции в Южной Карелии (обзор) // Зоол. журн. – 2010. – Т. 89, № 2. – С. 212-221.
30. Чаплыгина А.Б. Птицы рода *Turdus* в трансформированных ландшафтах Северо-восточной Украины. // Материалы XI междунар. орнитолог. конф. 29-3 фев. 2001 г. – Казань, 2001. – С. 633-634.
31. Шарлемань М.В. Птахи УРСР // К.: вид-во АН УРСР, 1938. – 241 с.
32. Штирц Ю.А. Топическая структура населения птиц города Донецка // Материалы междунар. конф., 22-25 апреля 2005 г., Одесса, 2007. – С. 334-336.
33. Biaduń W. The breeding avifauna of the parks and cemeteries of Lublin (SE Poland) // Acta Ornitologica. – 1994a. – Vol. 29, № 1. – S. 1-13.
34. Biaduń W. Winter avifauna of urban parks and cemeteries of Lublin (SE Poland) // Acta orn. – 1994b. – Vol. 29, № 1. – S. 1-13.
35. Biaduń W. Ptaki Lublina. – Lublin: Akademia Medyczna, 2004. – S. 61-62.
36. Birds in European Cities / [Edited by John G. Kelsey and Goetz Rheinwald]. – Berlin, GINSTER Verlag. St. Katharinen, 2005. – PP. 17-55, 103 – 153, 171 – 197, 215-307, 335-417.
37. Bokotey A. Number and distribution of the Magpie in the Lviv (Ukraine) // International Conference for Magpie Ecology. Abstracts. – Zielona Gora, 1995. – P. 5-6.
38. Dyrzc A. Comparative studies on the avifauna of wood and park // Acta. Orn. – 1963. – № 7. – S. 337-385.

39. Dyrz A. The ecology of Song Thrush (*Turdus philomelos*) and Blackbird (*Turdus merula*) during the breeding season in an area of their joint occurrence // *Ecologia Polska*. – 1969. – № 17. – S. 735-793.
40. Glutz V., Bauer K. Handbuch der Vögel Mitteleuropas // Wiesbaden – 1988. – Part 2, № 11. – P. 9-11.
41. Graczyk R. Badania nad zmiennością, biologią i znaczeniem gospodarczym kosa (*Turdus merula* L.) // *Ekologia polska*. – 1961. – Seria A, tom IX, № 23. – S. 453-485.
42. Havlin J. Breeding density of the Blackbird, *Turdus merula* // *Zool. Listy*. – 1963. – № 12 – S. 1-18.
43. Kovshar A.F., Shujko B.P. Biologische Daten zur Verstädterung der amsel (*Turdus merula*) in Alma-Ata, Kazachstan, UdSSR. // *Mitt. zool. Mus.* – Berlin, 1984. – S. 97-105.
44. Luniak M. Expansion of the Blackbird, *Turdus merula* in Warsaw // *Acta Orn.* – 1970. – Vol. 12, № 5. – P. 129-157.
45. Luniak M., Mulsow R. Ecological parameters in urbanization of the European Blackbird // *Acta XIX Congressus Internationalis Ornithologici*. – 1986. – P. 1787-1793.
46. Luniak M., Mulsow R., Walasz K. Urbanization of the European Blackbird –expansion and adaptations of urban population // *Urban ecological studies in Central and Eastern Europe: international symposium*. – Warsaw: Polish Academy of Sciences, 1990. – P. 187-198.
47. Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W., Plit J. Ptaki Warszawy 1962-2000. – Warszawa: PAN, 2001. – С 71-72.
48. Mayr E. Animal species and evolution. – Cambridge, 1963. – P. 114-115.
49. Mizera T. An ecological study of the synantropic avifauna of the Sołacz District of Poznan in 1975-1984 // *Acta zool. Cracov*, 1988. – № 31. – P. 3-64.
50. Snow D.W. The breeding of Blackbird, Song thrush and Mistle Thrush in Great Britain. Part III. Nesting success. // *Bird study*. – 1955. – № 2. – P. 169-178.
51. Snow D.W. Territory in the Blackbird, *Turdus merula* // *Ibis* – 1956. – № 98. – P. 438-447.
52. Snow D.W. The study of Blackbirds. – London, 1958. – P. 132.
53. Snow D.W., Mayer-Gross H. Farmland as a nesting habitat // *Bird Study*. – 1967. – № 14. – P. 43-52.
54. Schnack, S. The breeding biology and nesting diet of the Blackbird *Turdus merula* L. and the Song Thrush *Turdus philomelos* C.L. Brehm in Vienna and in an adjacent woods // *Acta orn.* – 1991. – Vol. 26, № 2. – P. 85-106.
55. Tomiałojc L. Urbanization as a test of adaptive potentials in birds: Ilyichev V.D., Gavrilo V.M. (eds). *Acta XVIII Congressus Intern. Ornithol.* – Moscow, 1985. – P. 608-616.
56. Tomiałojc L. Breeding ecology of blackbird *Turdus merula* studied in primeval forest of Białowieża (Poland) Part 2. Reproduction and mortality // *Acta orn.* – 1994. – Vol. 29, № 2. – P. 101-121.
57. Wesołowski T., Czapulak A. Biologia rozrodu kosa (*Turdus merula*) i drozda śpiewaka (*Turdus philomelos*) w Polsce – wstępna analiza kart gniazdowych. // *Notatki Ornitologiczne*. – 1986. – T. 27, z. 1-2. – S. 31-60.
58. Wysocki D. Nest site selection in the urban population of Blackbirds *Turdus merula* of Szczecin (NW Poland) // *Acta orn.* – 2005. – Vol. 40, № 1. – P. 61-69.
59. Wysocki D. Factors affecting between-season divorce rate in the urban populations of European Blackbird *Turdus merula* in north-western Poland // *Acta orn.* – 2006. – Vol. 41, № 1. – P. 71-78.

Кукишин А.О., Бокотей А.А.

Синурбизация и изменения численности дрозда черного в Европе и Украине

На основании анализа литературных источников проанализировано состояние изученности процесса синурбизации популяций европейского подвида дрозда черного *Turdus merula merula* L. Прослежен процесс возникновения и расширения ареала синурбийных популяций вида в восточном направлении от Средиземноморского региона, где они появились в XVIII в. Вследствие этого возникли урбопопуляции дрозда черного во многих городах Европы и в некоторых – Украины. Рассмотрена поэтапная хронология этого процесса. Проанализированы предположения о причинах и предпосылках способствующих этому процессу.

Ключевые слова: дрозд черный, синурбизация, города, Европа, Украина.

Kukshyn O.O., Bokotey A.A.

Synurbization and changes in quantity of the Blackbird in Europe and Ukraine

On the basis of the literature review, the process of urbanization of the European population of a Blackbird *Turdus merula merula* L. was studied. The process of establishment and distribution of the breeding range of urbanized populations in the east direction from the Mediterranean region, where they appeared in XVIII century was analyzed. As a result, many urbanized populations have emerged in many European cities and in some in Ukraine. Gradual chronology of this process was reviewed. Some suggestions about causes that preceded and affected this process were made.

Key words: Blackbird, synurbization, cities, Europe, Ukraine.