

Кошелів О.І., Кошелів В.О., Тарусова Н.В., Копилова Т.І., Коваленко Д.В., Стебляна О.А.,
Пятина Е.В., Четвертак Е.Л.

УРБАНІЗАЦІЯ, ЇЇ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ТА СТАН ДИКИХ ТВАРИН (НА ПРИКЛАДІ МЕЛІТОПОЛЯ)

Урбанізація викликає різке та швидке зміння ландшафту. Біоценози, які утворились в наслідок урбанізації, характеризуються зменшенням чисельності утворюючих їх елементів, збільшенням внутрішніми зв'язками. Кількість диких тварин, здатних існувати в подібних умовах, обмежена.

Урбанізація, як основна риса сучасної цивілізації, викликає різке та швидке зміння ландшафту, причому фактичний вплив міста на природу виходить далеко за його межі (різноманітні види забруднень, дороги, звалища, склади, зони масового відпочинку міського населення та ін.). Біоценози (урбоценози), які утворились в наслідок урбанізації, характеризуються зменшенням чисельності утворюючих їх елементів, збільшенням внутрішніми зв'язками. Їх біологічна продуктивність, як правило, менша, ніж у природних екосистем, які вони заміщують. Кількість диких тварин і рослин, здатних існувати в подібних умовах, обмежена; таким чином, урбанізація впливово зменшує площу територій, які забезпечують збереження генофонду живої природи, а в ряді випадків – її земель, придатних для сільськогосподарського використання. Місто нібито «виключає» природу. Цей процес триває з постійним зростанням. В зв'язку з утворенням агропромислових комплексів особливо важливою стає розробка нових проектів і підходів, в тому числі включення міської території безпосередньо до процесу одержання продуктів харчування, особливо в малих містах. Інший бік процесу урбанізації звернено «всередину» міста – це безпосередньо формування міського середовища мешкання людини як біологічної та соціальної істоти (від мікрокліматичних умов приміщень до психологічно значимих умов праці, відпочинку, громадського життя та ін.).

Екологія міста формує самостійну і достатньо специфічну галузь екології. Використання відомостей щодо тваринного світу в міському середовищі допомагає скласти об'єктивне уявлення і про його санітарно-гігієнічний стан, і про якість життя його населення, і про культуру ставлення населення до оточуючого середовища. Аналіз міської фауни дозволяє одержати об'єктивну інформацію стосовно того, наскільки шкідливі для організмів існуючі в будь-якому місті забруднення повітря, води, ґрунту, зелених насаджень, наскільки ефективні ті чи інші природоохоронні заходи, яка динаміка екологічного стану міста. Дослідження міської фауни стали актуальні, як і створення Атласів. Міста – порівняно нове середовище існування тварин, занадто специфічне за всіма своїми параметрами. Високі темпи сучасного містобудівництва супроводжуються докорінними змінами природних ландшафтів і їх біологічних компонентів. Оскільки будь-яке примусове втручання до цілісної системи неминує викликати негативні наслідки, виникає гостра необхідність в негайних заходах щодо зменшення масштабів цих наслідків. Сукупність досліджень в цьому напрямку складає цілу галузь нової науки – містобудівельної екології, або урбоекології, основною метою якої є пошук оптимальних шляхів щодо вирішення екологічних питань під час будівництва нових і реконструкції старих міст. При цьому особливе значення набуває природоохоронний аспект, спрямований на збереження в умовах міст повноцінного природного середовища, яке задовольнятиме як біологічні, так і естетичні потреби людини.

Для мешкання тварин в містах важливе значення мають багато обставин. На них впливає підвищення температури, забрудненість, «акустичне неблагополуччя» середовища, запиленість атмосфери, вражає відмінний від природного рослинний світ. Особливістю міст є велика кількість свійських тварин, а також добре пристосованих задля життя і розмноження в місті таких птахів, як ворони, галки, голуби, мартини, які визначають для багатьох інших птахів і тварин можливість або нездатність проникнення до міського ландшафту. Тварини – частка середовища існування, яке оточує мешканця міста. Виникли міські раси птахів, у яких порівняно із первинними формами змінюється і харчування, і гніздобудівельні інстинкти, й поведінка в цілому:

перелітні птахи стають осілими, облаштовують свої гнізда в самих неочікуваних місцях, причому з незвичайних, неоднакових в різних містах матеріалів; хижакі стають санітарями, санітари – хижакі та ін.. Значна частина населення проводить в містах основну частину свого життя, тому наявність островків зелені, навіть малих ділянок природного ландшафту тут важко переоцінити. Міська фауна – дуже суттєвий компонент санітарного та емоційного середовища людини, тому елементи стихійності при її формуванні мають бути зведені до мінімуму. Досягнення гармонії у відношенні мешканця міста із його «зоологічним оточенням» – процес складний. Задля цього необхідна щоденна конкретна робота екологічної служби кожного міста, науково обґрунтована система біотехнічних заходів, моніторинг фауни.

Особливістю міського середовища є і його будова із екотонів – перехідних, проміжних зон між типовими ландшафтами. Екологія міста за своєю суттю є екотональною екологією. Розглядаючи екологічні та містобудівельні аспекти середовища, в якому мають «вписатися» дикі види тварин, не можна забувати і етносоціальні обставини, які можуть стати визначальними щодо їх мешкання у містах, особливо для таких помітних видів, як птахи, рептилії та савці відносно великих розмірів. Наявність нових, навряд чи існуючих у природі екологічних ніш (особливо з точки зору харчування і структури зайнятого простору), разом із кліматичними особливостями призвели до незвичайного поєднання факторів й формувань особливої фауни (спеціалізовані види убиквісти, адвентивні види), а також специфічних угруповань тварин, які пов'язані новими взаємовідносинами. Це стосується як міста в цілому, так й окремих його місць перебування. Значна кількість біологічних параметрів закономірно змінюється від периферії до центру міста, при цьому околиця в деяких випадках порушує лінійність градієнтів, які просліджуються. Надзвичайне багатство видового складу, яке часто зустрічається в цій зоні, спонукає створення саме в цих місцях природоохоронних територій. Значна кількість видів та більш високі таксономічні угруповання, а також деякі життєві форми потенційно є придатними для заселення міста. Суттєвою самобутністю міста є мозаїчність часто абсолютно протилежних за характером місць мешкання. Всередині міста близькі до природних ділянки, навіть невеликого розміру, здатні привести до появи видів, котрі навряд чи можливо віднести до саме міської фауни.

Значна частина міських територій мешкання настільки різко ізольована одна від одної транспортними шляхами і будівлями, що їх можливо розглядати як островні і намагатися застосовувати в даному випадку територіальні концепції островної біогеографії. В них просліджуються навіть еволюційні процеси, так що цілком можливо говорити про місто як про «експериментальний майданчик еволюції». У цьому зв'язку особливої уваги заслуговують фізіологічні, морфологічні і екологічні реакції тварин на особливості міського середовища, їх адаптації до них і стійкість до антропогенних порушень. Для подальшого вивчення міської фауни необхідно перш за все розширення нових фактичних знань. Необхідно провести інвентаризацію об'єктів міста й почати систему спостереження – моніторинг – за міськими і приміськими екосистемами. Особливістю цих спостережень стає включення їх до сфери соціальних аспектів або параметрів, перш за все безпосередньо значимо визначаючих стан екосистем. Однак, інформація щодо міських екосистем є фрагментарною, й про багато міст фактично ми не знаємо нічого. До того ж зооекологічні дослідження були зосереджені лише на невеликій кількості об'єктів. Досі нерідко віддається перевага ведення традиційно урбаністичного бачення міста. Нагромадження споруд, «кам'яні джунглі», або величезний вокзал – ось лише деякі із образів, які зазвичай виникають у цьому зв'язку. Однак є природний «зелений» варіант будівництва та розвитку міста. Незалежно від принципів, яких дотримуються вчені різних шкіл і напрямів містобудівництва, усі вони виступають за значне зростання ролі природних елементів в структурі сучасного міста. «Екоміста», в яких гармонійно поєднані природні ландшафтні структури із зручною для життя людини забудовою і шляховою мережею, стали мрією людини.

Серед екологічних проблем м. Мелітополя відзначимо наступні. Забруднення атмосфери вихлопними газами автотранспорту, а в зимовий період – димом приватних опалювальних систем, що працюють на дровах і кам'яному вугіллі. У кварталах приватного житлового наладштування в порушення законів спалюють масово гілки і рослинне сміття восени і навесні після збирання садів і городів. Забруднення міських дворів і вулиць побутовим сміттям, стихійні звалища в межах міста і передмісті. Екологічна самосвідомість і виховання населення низькі, ставлення до природи споживче і напловацьке. Велика кількість в міських кварталах багатоповерхової житлової

забудови і промзонах бродячих кішок і собак. Вирубка дерев на дрова в міському лісопарку і приміських полезахисних і придорожніх та водоохоронних лісосмугах. Стихійні пожежі в передмісті, вигорають схили берегів р. Молочної. Сильне обміління і забруднення побутовим сміттям річки Молочної; в середньому і верхньому ешелоні, її русло перегорожено земляними дамбами, останніми роками випадає мало опадів в зимовий час і навесні. В регіоні з'являються нові інвазійні види рослин і тварин (шакал, ондатра, білка, кільчаста горлиця, сирійський дятел, горихвістка чорна і ін.). Тому кафедра екології та зоології МДПУ почала розробку нової наукової теми «Інвентаризація міської фауни, растрове картування та створення Атласу урбанізованих видів тварин малого міста (північно-західне Приазов'я)». (2016-2018 рр.) на прикладі міста Мелітополь.

Мелітополь, місто обласного підпорядкування в Запорізькій області, є райцентром. Розташоване в південно-західній частині області, на правому березі р. Молочної. Місто засноване в 1784 році. Рельєф міста рівнинний, ускладнений терасою річки. Площа міста 12 878 тис. га. На даний час в місті проживає понад 160 тис. осіб. Площа зелених насаджень 2,2 тис. га. У місті є 3 парки – пам'ятки садово-паркового мистецтва: ім. М. Горького (республіканського значення), Красногорський, Залізничний і лісопарк (місцевого значення). Мелітополь – багатогалузевий промисловий центр. Місто складається з масивів сучасних багатоповерхових будівель і житлових кварталів приватного сектора з садами ігородами. Місцевість тут більш продувається вітром. Природні умови добрі, звичайна температура січня -3 градуси, липня +23 градуси, опадів - 400-430 мм на рік. Для міста характерна розвинена мережа автомобільних шляхів різного типу, їх загальна протяжність вище 600 км. З півночі на південь пролягає автострада Москва – Сімферополь, протяжністю 14 км. З заходу на схід через місто проходить автотраса Одеса – Ростов. Велика кількість автошляхів у місті проходить по вулицях і має тверде покриття (асфальт, бетон). У приватному секторі зустрічаються ґрунтові дороги без твердого покриття. Вони знаходяться в дуже поганому стані, що зменшує швидкість автомобіля і ймовірність їх зіткнення з тваринами. Місто Мелітополь насичене різноманітними тваринами. У місті мешкає понад 34 види ссавців, 195 видів птахів, 6 видів плазунів, 4 види амфібій, серед яких є червонокнижні.

Повернути містам високу «якість життя» для людини повинні допомогти не лише нові форми містобудівництва, а й гармонійне поєднання із природним середовищем. У цій справі не останнє слово мають сказати екологи, в тому числі й ті, які вивчають екологію тваринного світу великих, середніх та малих міст. Саме в зв'язку із тим, що для людини в містях спілкування із природою має особливе й все зростаюче значення, екологічні дослідження міської фауни набувають великого практичного значення. Відповідні дані необхідні для планування, спостереження за навколишнім середовищем, оцінки стабільності міських екосистем і зменшення збитку, який надається диким тваринам.

УДК 591.5

Кошелєв О. І., Оситковська О. О.

ХИЖАЦТВО ДОМАШНІХ ТА БРОДЯЧИХ КІШОК В М. МЕЛІТОПОЛІ: ЕКОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ

Обговорюються стан чисельності свійських кішок у м. Мелітополь, їх хижацтво, екологічні та соціальні аспекти мешкання кішок у містах. В добуток кішок відмічено 60 видів дрібних ссавців, птахів, рептилій та амфібій, а також великі безхребетні тварини.

Україна входить до першої десятки країн за кількістю кішок. Вона стоїть на 9-му місці з 7,5 млн. кішками, та на другому по кількості цієї тварини на 100 чоловік (17 кішок на 100 осіб). Люди не вірять у небезпеку своїх домашніх та бродячих котів як дрібних хребетних тварин. Але домашні кішки в США вбивають до 25 мільярдів птахів, мишей, полівок та інших дрібних ссавців щорічно. За результатами дослідження, кожен рік хижаки з родини котячих вбивають в світі приблизно 3,7 мільярдів птахів і 20,7 мільярдів дрібних ссавців. Це означає, що від кішок гине більше живих істот, ніж через екологічне лихо, від сільськогосподарських добрив та полювання (Фетисов, 2016). В Європі і США кішки, яких випускають погуляти на вулицю, вбивають кожна

30-47 птахів і 170-300 ссавців щорічно. Кількість домашніх кішок у США приблизно 84 мільйони. «Безгоспних» котів, які не мають власників, у світі від 30 до 80 мільйонів, вони виживають, покладаючись на добру волю людей і харчуючись дикими тваринами. У Великої Британії кішки ловлять до 275 мільйонів жертв на рік, з них 55 мільйонів – птахи (Шешурак, 2007). Свійська кішка (Felis catus) — природжений мисливець, який полює не тільки для видобутку їжі, але й для задоволення. Мешканці м. Мелітополя тримають в домашніх умовах багато кішок; крім цього в місті чимало бродячих котів, а в його околицях здичавілі, які наносять великі збитки дрібним диким тваринам в силу своєї природи «хижака». Ставлення до них людей дуже відрізняються - від гуманних до жорстких дій, воно призводить до різних екологічних та соціальних проблем.

У 2016 р. нами проводилися спостереження за полюванням кішок та проведено облік їх жертв в м. Мелітополі на 5-ти контрольних майданчиках. Всього було пройдено приблизно 11 км пішких маршрутів. Обстежено 17 дворів багатоповерхових будинків та двори майже всіх приватних домів по вул. Гетьмана Сагайдачного. Проведено опитування та анкетування школярів та вчителів Мелітопольської гімназії №19 на предмет ставлення до домашніх та бродячих котів, було опитано 128 осіб. Чисельність кішок у м. Мелітополі в 2016 році по рахунковим даним складає 25-30 тис. осіб, в т.ч. 6-7 тис. бродячих та здичавілих осіб. Вони зустрічаються в усіх дворах багатоповерхових будинків, на ринках, у містах збору побутового сміття та в парках. Місцем підгодівлі є не тільки внутрішні дворики домів, але й місця поблизу магазинів, біля сміттєвих баків. Майже у кожному дворі підкормлюють кішок та собак, а також, іноді, для котів роблять «хатинки».

Спектр мисливських об'єктів кішки у місті досить великий. Вона полює на різноманітних безхребетних тварин, у першу чергу комах і хробаків. У більшості випадків добута жертва з'їдається. Однак, навіть ситий кіт не відмовить собі в "задоволенні" зловити необережну тварину. У раціоні кішок м. Мелітополя нами було нараховано 420 екз. 60 видів дрібних хребетних тварин (амфібій – 4, рептилій – 3, птахів – 52, дрібних ссавців – 11 видів). Серед міських птахів жертвами котів на перших місцях - голуб сизий; як правило, здобиччю частіше стають слетки і молоді птахи, іноді ослаблені, хворі особини (15 випадків); горлиця садова (3 випадки). Також неодноразово спостерігалось як кішки поїдають горлиць, яких збив автомобіль (12 випадків); синиця велика – одна з самих численних жертв кішок (12 випадків); горобець польовий також звичайний вид у добуток кішок (6 випадків). В дійсності число видів хребетних тварин, які піддаються нападу кішок, значно більше. Так, по залишках видобутку кішок не вдалося точно встановити видову належність. Можна припускати, що в Мелітополі їх жертвами можуть бути також ще 15-20 інших видів тварин. Необхідно відзначити також ряд видів, на які кішка полює лише заради полювання і в їжу не вживає. Нами не відзначено поїдання кішками таких видів, як землянка звичайна, полуха зелена, вуж звичайний, ласка. В умовах м. Мелітополя здичавілі й домашні коти успішно полюють також на великих безхребетних (бабки, жуки, метелики), та на відносно великих хребетних (наприклад, заяць). Найбільші збитки диким дрібним тваринам в умовах міста наносять домашні, а особливо здичавілі кішки (80% випадків загибелі жертви). Протягом року чисельність котів значно змінюється, вона збільшується в кінці весни та літа, а зменшується з похолоданням наприкінці осені та зимою. Біоцентричне та господарське значення кішки в урбоекосистемах неоднозначне. Вона виступає як активний хижак в трофічних ланцюгах. Домашня кішка грає істотну роль в приміських біоценозах і її участь порівняно з впливом багатьох диких тварин значна. Тому домашню кішку, з нашої точки зору, повинно нарівні з іншими тваринами вносити до списків фауни відповідних регіонів.

Дорослі люди більш толерантно відносяться до тварин, ніж діти та підлітки, вони підживлюють бродячих котів. Від цього залежить ступінь хижацтва в місті, бо чим більше зголоднілих котів, тим більше випадків полювання. Кожен третій мешканець міста підживлює кішок, але кожен четвертий ніколи цього не робить. Завдяки анкетним даним, ми з'ясували, що кожний третій опитуваний має в себе вдома кішку. Люди часто не стерилізують кішок, а потім ще, деякі, викидають їх на вулицю, де коти значно збільшують популяцію бродячих кішок. Треба почати з регуляції чисельності бродячих котів, що, в свою чергу, зменшить загибель диких дрібних тварин. Важливо також звернути увагу на здичавілих котів, котрі приносять більше лиха ніж бродячі. Створення у місті притулку для тварин дасть змогу не тільки зменшити чисельність бродячих та здичавілих котів, але й менше тварин буде хворіти на сказ та інші хвороби. Для