

УДК 599.735.3:576.316.7

ЗНАЧЕННЯ БІОГЕОГРАФІЧНИХ ОСТРОВІВ У ФОРМУВАННІ ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ ССАВЦІВ ТА ПУЛЬСАЦІЇ МЕЖ АРЕАЛІВ

Волох А. М.

ЗАГАЛЬНІ УЯВЛЕННЯ ПРО РЕФУГІУМИ ССАВЦІВ

Зараз більша частина України являє собою територію з надзвичайно високим рівнем сільськогосподарського використання, де розораність земель сягає найбільших показників у світі. Тому сучасні ареали великих ссавців, основними біотопами яких є ліси, являються за суттю біогеографічними островами. На початок ХХ сторіччя в Україні такими були Полісся, Карпати і Крим, які і зараз для деяких мікро- і макромалій являються рефугіумами європейського значення. На їх території, незважаючи на постійне переслідування людиною, через природну захищеність, в заболочених та гірських лісах вціліли деякі великі копитні та хижі ссавці. Зокрема, величезна площа карпатського осередку та значна чисельність тварин стали важливими чинниками для збереження генетичної цілісності угруповань благородного оленя, дикого кабана, європейської козулі, ведмедя, рисі та інших звірів, а також відновлення південних меж ареалів деяких з них. Натомість, завдяки розорюванню степів та їх інтенсивного використання під пасовища для овець і великої рогатої худоби, не вдалося зберегти бодай хоч одного осередку тарпана, які зустрічалися в Приазов'ї у ХІХ ст. [10].

Окрім того існували менш значні осередки мешкання переважно копитних ссавців, які мали штучне та природне походження. Це відомі угруповання європейської козулі у Самарському лісі на Дніпропетровщині, Краснокутському та Гомільшанському лісах на Харківщині, у Серебрянському лісі на Луганщині, у Чорному та Голочанському лісах на Кіровоградщині та в інших місцях. На Подолії в угіддях графині Браницької здавна існував розплідник козуль, який вдалося зберегти і у післяреволюційні часи. У 1920/25 рр. у лісах Поділля і Волині в мисливських угіддях бувших відомих землевласників, таких як Радзвіли, Тишкевичи, Сангушки, Ціліакуси, Потоцькі та інші, зустрічалися благородні олені та лані. У лісостепу олені мешкали в угіддях поміщика Харитоненка на Харківщині, а лані — в лісах поміщиці Балашової на Черкащині та ще в декількох приватних володіннях. Але тут тварин, яких було завезено з-за кордону, утримували переважно у великих вольєрах. Упродовж громадянської війни всі тварини були знищені. Велике значення для збереження та подальшого відновлення ресурсів благородного оленя і козулі мав зоопарк Е. Фальц-Фейна в с. Гаврилівка Херсонської області. Після революції його мешканців було випущено на волю, а у 1926 році тут було створено мисливський заказник. Це призвело до формування у дніпровських плавнях штучного осередку благородного оленя, який існує дотепер, і позитивно вплинуло

на відновлення поголів'я козулі у степовому Правобережжі. Таким чином, якщо на початок ХХ ст. існувало доволі дрібних осередків мешкання козулі, то аборигенні популяції оленя збереглися лише в гірських лісах Криму та Карпат.

Перепопи у вигляді відкритих степових просторів тривалий час були непереборними для лісових видів. Лише вузькі смуги заплавлених лісів, які розташовувались у річкових долинах, зв'язували віддалені регіони з дуже відмінними природними умовами між собою. Таким чином, ці інтразональні біотопи з'єднували райони Полісся, Лісостепу з окраїнними південними степами. Всі відомі зоологи [8, 9, 12] справедливо надавали їм важливе значення екологічних русел. Але наприкінці ХІХ ст. та у першій чверті ХХ ст. під впливом масового вирубування заплавлених лісів, а також землеробського освоєння узбережжя великих рік зазначені міграційні коридори було зруйновано. Неможливість притоку мігрантів, інтенсивне переслідування тварин, знищення основних біотопів існування створили вкрай ризиковану ситуацію для всіх великих ссавців, які, до того ж, були об'єктами необмеженого полювання. Південні межі їх ареалів змістилися в лісостепову та лісову зони з невеличкими залишковими осередками в деяких інших місцях.

У останній третині ХХ ст., завдяки запровадженню спеціальних заходів (насадження лісів і створення системи позахисних лісосмуг, інтродукція великої кількості тварин, охорона існуючих і відновлених осередків тощо) сприяли швидкому зростанню чисельності популяцій та щільності населення. Наслідком цього стала поступова природна міграція деяких ссавців, що призвело до заселення ними нових територій, яке відбувалося упродовж життя декількох поколінь. Все це забезпечило успішне відновлення ареалів, насамперед, козулі та кабана від Полісся і Карпатських гір до дельт рр. Дунаю, Дністра, Дніпра та морського узбережжя.

На перший погляд, суттєвим центром для розселення крупних ссавців міг бути гірський Крим. Але гірські ліси регіону виявилися відокремленими від материкових осередків існування благородного оленя, кабана, європейської козулі та інших видів значними просторами сільськогосподарських угідь. Навіть у період розквіту угруповань копитних (1970/95 рр.) між кримськими і континентальними популяціями не було виявлено суттєвого обміну мігрантами. Але зараз інвазії кабана із континентальної України і російського Приазов'я у Крим набувають все більшого еволюційного значення, оскільки створюють помітний вплив на гено- і фенотип угруповання у присиваських районах та на Керченському півострові [1, 3]. У той же час, степові простори без поверхневих джерел прісної води і лісових біотопів були суттєвою географічною перепоною для обміну мігрантами між континентальними та кримськими гірсько-лісовими осередками козулі. Тривале острівне положення кримського угруповання цього виду призвело до появи унікальних краніологічних та фенетичних ознак [4]. Острівне положення угруповання кримського оленя, якого деякі вважають кавказьким іммігрантом, інші — реліктом, а деякі — давнім інтродуцентом [5], також вплинуло на виникнення певних морфологічних особливостей (невеликі розміри та маса тіла, дихотомічне попарне розташування відростків на рогах тощо). Взагалі до цього часу Кримський

півострів залишається ізолятом із своєрідною теріофауною, яка не відзначається суттєвим ендемізмом внаслідок геологічної молодості території [6].

Ізоляція копитних у карпатському регіоні, яка була обумовлена географічними і антропогенними причинами, призвела також до формування у козулі певної своєрідності морфологічних ознак. При дослідженні тварин буковинської популяції з'ясувалося, що тут переважають козулі фенотипу В із клиноподібними розбіжними рогами (63,6%); рідше зустрічаються особини з кошикоподібними (фенотип D) і ліроподібними рогами (фенотип E) — по 18,2 %. А у географічно близькому північному Причорномор'ї чисельно домінують тварини фенотипів E (44,4%) і F (33,4%) з рогами типу "перетягнена ліра", який взагалі в Прикарпатті виявити не вдалося [2]. Абсолютна несхожість була встановлена між козулями цих регіонів і за формою слізної кістки. Натомість остання виявилася дуже подібною у звірів із Центральної Молдови та з північних районів Одеської області. Тому немає жодних сумнівів у тому, що причорноморські угруповання козулі були сформовані мігрантами з Молдови і Поділля, де збереглися осередки існування зазначеного виду. На південному заході, у Придунав'ї безумовний вплив на цей процес створювали звірі з румунської Добруджі, яка являється відомим біогеографічним островом для багатьох ссавців. Острівні риси прояву морфологічних ознак було також виявлено і у кабанів Буковини, які, на відміну від представників степових угруповань, характеризуються незначною мінливістю форми луски *os lacrymale* [2].

Взагалі всі крупні ссавці лишилися в XX ст. такої важливої переваги, як важкодоступність місць існування і тепер повністю залежать від впливу антропогенного чинника. Незважаючи на великі площі лісів, упродовж останніх 30 років вони дуже змінилися і замість монолітної частини ареалів перетворилися на значну кількість осередків, відокремлених просторами другорядних біотопів, малоприсаєднатих для існування копитних і великих хижаків.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ПУЛЬСАЦІЇ МЕЖ АРЕАЛІВ ДЕЯКИХ ССАВЦІВ

Одним із самих традиційних узагальнень в теорії ареалу є уявлення про відмінність умов, що сприяють поширенню виду на певній території — в центральній частині ареалу знаходиться район з оптимальними умовами існування, що визначає високу чисельність організмів. Далі від нього знаходиться зона середніх умов з менш стійкою чисельністю і на периферії ареалу — зона песимуму, де вид спостерігається рідко і має спорадичне поширення. В останній якраз і знаходяться крайні або, інакше, маргінальні популяції, динаміка чисельності яких і просторове розміщення тварин сприяють пульсації меж ареалу.

За нашим розумінням, розташування крайніх частин видових ареалів, наявність та розташування придатних біотопів, а також умови існування в них, у значний мірі визначають місцеву специфіку будови і мінливості ареалів. Взагалі важко знайти вид, середовище існування якого відрізнялося б одноманітністю. Тому, навіть за наявності оптимальних умов, видові ареали являють собою моноліти різного розміру, відокремлені одне від одного малоприсаєднатими для життя певного виду просторами, що виконують функції перепони та впливають на просторову структуру ареалу. У залежності від особливостей біології виду та використання

ЗНАЧЕННЯ БІОГЕОГРАФІЧНИХ ОСТРОВІВ У ФОРМУВАННІ ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ ССАВЦІВ ТА ПУЛЬСАЦІЇ МЕЖ АРЕАЛІВ

людиною середовища його існування, у різних частинах ареалу можна знайти певне співвідношення площі оптимальних і субоптимальних біотопів, яке на території біогеографічних островів має суттєве позитивне значення.

Для великих ссавців, всі види яких є об'єктами полювання, ефективна руйнація ареалу розпочиналась на його периферії. Внаслідок необмеженого вилучення тварин, а також знищення або трансформації придатних біотопів, упродовж, порівняно, стислого часу зникли осередки існування вовка, кабана, козулі, оленя, бобра та інших ссавців. Натомість їх відновлення відбувалось в процесі самостійного заселення тваринами спустошених просторів від оптимуму ареалу до його окраїн (рис. 1). Звичайно цей процес захоплював і незначні осередки існування певних видів, які збереглися в окремих периферійних місцях. Незважаючи на глобальне використання ресурсів мисливських тварин у межах всього ареалу, ця закономірність ще спостерігалась наприкінці ХХ ст. Але її неприродність уже була дуже відчутною і відновлення багатьох популяцій і меж ареалів відбулося лише завдяки одночасному запровадженню спеціальних заходів: а) охорони уцілілих осередків існування тварин шляхом законодавчих і практичних дій (створення природоохоронних територій, обмеження та заборона полювання тощо); б) сприяння певним цінним видам на тлі знищення або скорочення чисельності хижих ссавців і трофічних конкурентів; в) розведення та інтенсивне штучне розселення тварин у межах всього ареалу та інше. Упродовж ХХ ст., за незначним винятком, практично всі скорочення ареалів і розселення більшості ссавців великого і середнього розміру відбувалися і відбуваються під переважним впливом антропогенного фактору. Останній визначається державною політикою, рівнем розвитку економіки та культури населення. Таким чином, для більшості великих і середніх ссавців, які є об'єктами мисливського використання, самостійне відновлення меж ареалів і формування нових популяцій у ХХІ ст. є дуже проблематичним, а для деяких — неможливим.



Рис. 1. Схема відновлення межі ареалів і формування маргінальних популяцій.

Південні маргінальні популяції ссавців крупного і середнього розміру розташовані у межах різних екосистем, де ми виділяємо оптимальні, другорядні і тимчасові біотопи. Для більшості наземних видів до оптимальних можна віднести ліси та великі болота у заплавах рік, до другорядних — плантації шовковиці, виноградники, полезахисні лісосмуги, садки, незначні зарості водно-болотної рослинності тощо, до тимчасових — агроценози. Для ондатри, видри і норки тимчасовими біотопами також є меліоративні канали, більшість з яких вивільняється від води на термін близько 6 місяців — з листопада по квітень.

Щорічна регулярна пульсація площ тимчасових біотопів, менш часта — другорядних створює на периферії ареалу коливальні рухи в екосистемах. У степовій зоні України, де абсолютна більшість біотопів представлена агроценозами, вони відбуваються одночасно на значній території в процесі виконання сільськогосподарських робіт. Останні мають сезонний характер, обумовлений регіональними особливостями вегетації рослин і технологією виробництва. То ж після збирання врожаю, середовище існування для багатьох видів дуже стискується і одночасно руйнується на великій площі. Оскільки ієрархії ритмів коливання будь-якої системи відповідає ієрархія критичних рівнів [7], то регулярна пульсація середовища призводить до переселення великої кількості тварин у стислий термін та їх накопичення в оптимальних і другорядних біотопах.

На жаль, ссавці, що населяють агроценози, не мають здатності до упереджувальних міграцій і тому щорічно у липні–жовтні спостерігається значне зростання рівня їх смертності від різних причин і відповідне локальне зниження чисельності. То ж збільшення площі другорядних і оптимальних біотопів є необхідним кроком для поліпшення умов існування ссавців, які представляють для нас першочергову біологічну і господарську цінність. Звичайно це твердження, насамперед, стосується зруйнованих природних ландшафтів і не є абсолютно безперечним, оскільки стійкість біоценотичних комплексів визначається їх біорізноманіттям і розмірами.

Взагалі коливання чисельності тварин також супроводжуються мінливістю заселених просторів у внутрішніх, більш постійно населених ділянках видових ареалів, але особливо інтенсивно ці процеси відбуваються поблизу їхніх меж. Це призводить до виникнення незаселених місць і навпаки, до освоєння ними, невеликих ізольованих біотопів, що призводить до формування крайніх частин ареальних монолітів [9]. У межах територій, зайнятих відособленими групами тварин, періодично також виникають незаселені простори і короточасні ізоляти. Але суцільна заселеність придатних для існування ділянок відновлюється тут упродовж різного часу за рахунок розмноження і розселення уцілілих особин. В області пульсуючих околиць видових ареалів цей процес має затяжний і здебільшого переривчастий характер.

Для маргінальних популяцій копитних, які мешкають у степових районах, типовою рисою є невелика площа оптимальних біотопів, велика відстань між ними та, відносно, невисокі якісні характеристики (слабка захищеність, незначна віддаленість від населених пунктів, низьке видове різноманіття рослин взагалі і харчових видів зокрема тощо). Плямисте розташування незначної кількості

степових ділянок, відокремлених одна від одної агроценозами, має також негативне значення для угруповань вузькоспеціалізованих ссавців (сліпаки, ховрахи, тушкани, тхори та інші). Внаслідок потенційно небезпечних наслідків інбридингу та погіршення умов існування, всі вони зараз стали рідкісними і потребують нашої турботи через низьку спроможність до відтворення.

Традиційне пояснення периферійної диференціації обумовлене послідовним впливом хвиль поширення різних форм із основного ареалу виду, причому більш ранні форми зберігаються як реліктові подібно до островів відділених від материка. Чисельність тварин у відособлених масивах видових ареалів протягом останніх 100 років безупинно змінювалась в процесі спадів і зростань. На півдні України і в інших місця спочатку вона супроводжувалася повним зникненням копитних і ліквідацією відособлених частин ареалів з поступовим їхнім відновленням. Найбільш значними ці пульсації виявились у лося, козулі і кабана, а менш помітні вони у благородного оленя і тим більше у видів, біотопи яких не відновилися, а навпаки віддаляються від природного стану в силу прискорених сукцесійних перетворень антропогенного походження (степовий тхір, європейська норка, великий тушкан та інші).

Накопичені за ХХ ст. матеріали дозволили встановити амплітуди коливання видових ареалів і виявити їх найбільш стійкі ділянки. Для великих ссавців ними виявились лише гірські ліси Карпат, Криму і заболочені райони Полісся, для середніх — ще й заплави великих рік. Для стійких частин ареалів характерне: 1) оптимальне поєднання природних факторів упродовж тривалого часу, які у значній мірі відповідають біологічним потребам тварин; 2) достатньо велика площа придатних біотопів, яка для задоволення усіх потреб у різних видів тварин є неоднаковою. Звичайно маргінальні і центральні частини можуть сильно відрізнятися за екологічними умовами, проте вони пов'язані історичною та генетичною природою існування в одному моноліті видового ареалу. Оскільки біотичний бар'єр нерідко є більш суттєвою перепоною ніж абіотичні умови, розселення лабільних видів стає більш можливим або полегшується при антропогенному порушенні ландшафтів, яке приводить до руйнації ценозів, втрати їх стійкості та зниженню насиченості видами.

Суттєве значення у формуванні маргінальних популяцій та пульсації меж ареалів належить інтразональним ландшафтам, зокрема водно-болотним угіддям, а також природним та штучним лісам, розташованим у долинах великих річок. Використовуючи вдалу термінологію Ю.І Чернова [11], їх можна віднести до біотопних механізмів, які сприяють тваринам переборювати екологічні перепони у часі і просторі. По суті, заплавні ліси вдовж Дністра були і залишаються важливими міграційними коридорами для кабана, козулі, вовка, лісового kota та інших видів, що з'єднують карпатські ліси із причорноморськими степами. А, завдяки таким дунайським притокам, як Прут, Тиса та Сірет, карпатські мігранти мають можливість проникати у степову зону України через Румунію та Молдову. Звичайно це явище має і зворотній напрямок, але завдяки більшій потужності карпатського рефугіуму, його наслідки менш помітні. Сказане відноситься і до інших значних рік (Південний Буг, Дніпро та Сіверський Донець), які також мають загальний

меридіональний напрямок, і сполучають своїми долинними інтразональними ландшафтами північні лісові і південні степові райони (рис. 2).

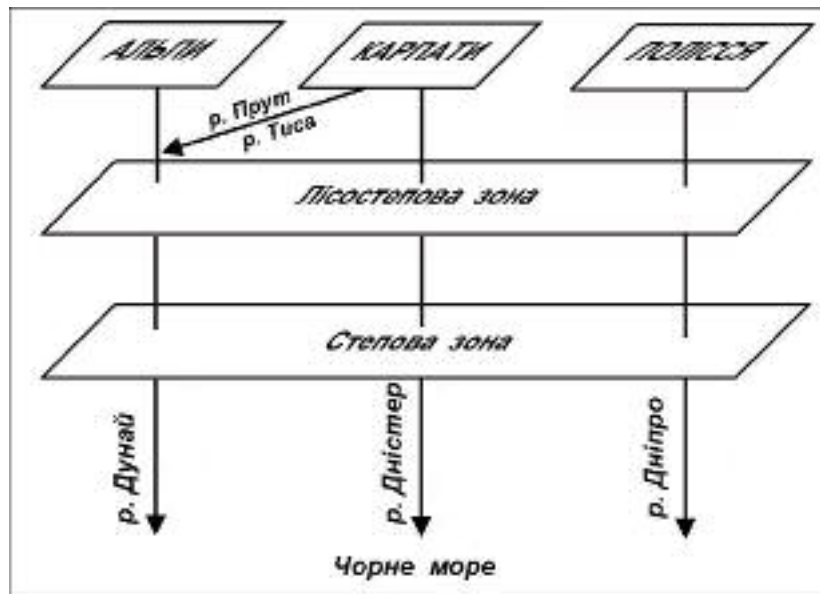


Рис. 2. Значення річкових долин як екологічних русел між рефугіумами та маргінальними частинами ареалів деяких ссавців.

Звичайно це стає важливою передумовою для рухомих видів ссавців по обміну генотипами без різкого переборювання градієнтів середовища.

ОСОБЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ССАВЦІВ ПРИ РОЗСЕЛЕННІ

Порівняння параметрів розподілу тварин у межах одного таксону показало, що самці і самки при розселенні можуть притримуватись різних стратегій. У копитних частіше усього відселяються молоді статевозрілі самці, які програли шлюбні поєдинки або в районі існування яких на час періоду парубання були відсутні статевозрілі самки. Це властиво дикому кабану, всім видам оленячих (навіть у схильного до моногамії лося самотні самці подорожують і, до того ж, виявляють високу агресивність до людей, автомашин та свійських тварин). Види з високою стадністю розселяються шляхом відокремлення певних груп, з низькою — індивідуально або парами. Все це пов'язано з соціальною структурою, популяційною динамікою та генетикою популяцій [14]. Тому, наприклад, дорослі самці кабана частіше всього мігрують поодиночці, молоді самці — групами, а самки — разом з поросятами.

У багатьох ссавців на шляхах розселення виникають тимчасові угруповання і склад їх змінюється. У залежності від виду, тут можна зустріти як молодих тварин на стадії статевого дозрівання, так і дорослих (очевидно низькорангових, витіснених зі складу певних угруповань). Останні часто знаходяться в стресовому стані, що

**ЗНАЧЕННЯ БІОГЕОГРАФІЧНИХ ОСТРОВІВ У ФОРМУВАННІ ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ
ССАВЦІВ ТА ПУЛЬСАЦІЇ МЕЖ АРЕАЛІВ**

підтверджується їх спробами увійти до складу груп молодих тварин або неадекватною поведінкою (поява в населених пунктах, приєднання до стад свійських тварин тощо). Зазначені утворення виникають у найбільш оптимальних біотопах, які зустрічаються здебільшого поблизу “міграційних русел” і можуть стати основою для формування стійких угруповань по мірі виявлення дорослими тваринами схильності до осілого життя [13].

Самці ланей, козуль, лосів, благородних і плямистих оленів, здебільшого, розселюються у складі одностатевих груп, що можуть складатися з різної кількості тварин як молодого, так і старшого віку, або поодинокі. Теоретично їх подальша еволюційна доля на межі видового ареалу (рис. 3) складається двояко: або вони знаходять самиць і разом з нащадками утворюють елементарне парцелярне угруповання або не знаходять і тривалі пошуки закінчуються загибеллю самців від різноманітних причин. У випадку освоєння самицями певних біотопів, вони тривалий час живуть у них. Але, за відсутності у певному місці інших тварин свого виду, вони згодом, з метою реалізації статевого і соціального інстинкту, також вдаються до міграцій.

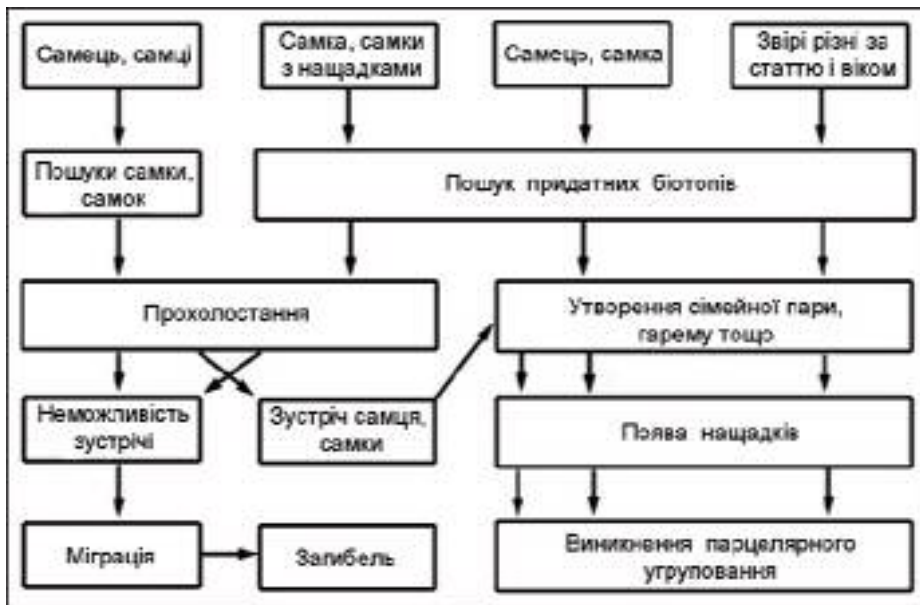


Рис. 3. Популяційна доля мігруючих ссавців на межах ареалу.

Взагалі міграційна стратегія ссавців різної статі принципово відрізняється між собою. Самці, здебільшого, переміщуються у пошуках самиць, останні ж при розселенні зайняті пошуками придатних біотопів. Тому на межах ареалів, де періодично утворюються і зникають певні маргінальні угруповання, саме процеси формування їх популяційної структури визначають пульсацію периферійних ділянок ареалу. Велике значення при цьому має наявність великих за площею екосистем, які відповідають біології певних видів і придатні для тривалого

перебування мігрантів. Вони можуть стати важливими центрами інформації для ссавців, а також місцями формування їх парцелярних угруповань. У випадку зустрічі самців з самками в період еструсу останніх навіть за межами основних біотопів, вони можуть здійснювати міграцію укулі. Взагалі в швидкості розселення та освоєння нових біотопів плодючі поліестричні ссавці мають велику перевагу перед моноестричними і низькоплідними видами.

За інтенсивного браконьєрства, яке є характерною ознакою нашого часу і визначається слабкістю державної влади, угруповання низькоплідних ссавців, таких як благородний та плямистий олені, лось, козуля, лань, муфлон тощо, на периферії видових ареалів збереглися лише у межах природоохоронних територій та деяких мисливських господарств. Незважаючи на обмежене, але регулярне використання ресурсів, реальний шанс до подальшого існування зберігають невеликі, не дуже помітні, але мобільні звірі. Такими є дрібні і середні за розміром хижакі, що лишають мало слідів своєї діяльності, — видра, шакал, куниця кам'яна і лісова, ласка, а потім уже інші види. Завжди менш вдалими були прив'язані до нір бабаки, бобри та борсуки. За умов зростання елементарного попиту на їх хутро, м'ясо, жир тощо, більшість угруповань таких тварин були і будуть приречені на зникнення.

Останнім часом відбулося переосмислення причин уразливості багатьох тварин, які на тлі розширення ареалів деяких видів призвели до скорочення біологічного різноманіття. Такими можна вважати наступні екологічні процеси:

- фрагментація екосистемного покриву і формування біогеографічних островів в індустріальному й аграрному ландшафті;
- уніфікація рослинного покриву біоти, згладжування зональних і провінційних меж, конвергентні явища у складі і структурі біоти географічно віддалених районів, прояв симетрії в поширенні організмів;
- збіднення або збагачення біот, флор, фаун та трансформація флористичних і фауністичних комплексів;
- посилення біотичного обміну і перемішування біот, синантропізація флори і фауни, а також трансформація структури ареалів окремих видів;
- формування ареалів антропогенних новоутворень в результаті сучасної "ценотичної еволюції".

ВИСНОВКИ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ

Таким чином, узагальнюючи вище наведене, у формуванні маргінальних популяцій та пульсації південних меж ареалів ссавців крупного і середнього розміру, більшість видів яких є об'єктами полювання, спостерігаються такі закономірності:

1. на даному етапі розвитку взаємин суспільства і природи динаміка ареалів відбувається переважно завдяки впливу антропогенного фактору;
2. відновлення маргінальних популяцій відбувається за наявності відповідних до біології видів біотопів, що можуть знаходитися на дуже великій відстані від уцілілого осередку існування певних ссавців; саме їх кількість, розташування і площа визначають просторову структуру українних ділянок ареалу;

3. скорочення і відновлення ареалу являються взаємопротилежними процесами — скорочення відбувається внаслідок знищення тварин та їх біотопів у напрямку від периферії до рефугіуму, а відновлення — навпаки;
4. розселення крупних ссавців, утворення їх угруповань та тривале існування на периферії ареалів зараз можливе лише за умови їх дбайливої охорони та обмеженого контролюваного використання;
5. при розселенні самці і самки дотримуються різної стратегії — у перших переважає пошук самок, останні опікуються пошуками придатних біотопів;
6. переміщенню тварин, окрім явищ біологічного характеру, сприяє сезонна пульсація захисних і кормових якостей другорядних біотопів, що пов'язано із штучними динамічними процесами в агросистемах;
7. визначні осередки існування крупних ссавців, такі як ліси гірського Криму, Полісся і Карпат у ХХ ст. втратили свою минулу екологічну перевагу через фрагментацію основних біотопів і доступність багатьох місць;
8. на формування південних маргінальних популяцій ссавців крупного та середнього розміру і розширення ареалів суттєвий вплив спричинила глобальна інтродукція великої кількості особин аборигенних і іноземних видів упродовж стислого терміну.

Безумовно штучне і природне розселення збагатило генофонд існуючих осередків існування багатьох видів. У сукупності з «популяційними хвилями» інтродукція представників географічно віддалених популяцій збільшила гетерозиготність багатьох з них, що сприяло підвищенню виживання нащадків та зростанню чисельності. Але вона мала й негативні наслідки, такі як: розселення збудників небезпечних для людини хвороб, окремих паразитів та, особливо, швидку неспрямовану трансформацію важливого еволюційного надбання — генотипів деяких видів.

Список літератури

1. Волох А.М. Влияние интродукции на формирование полиморфного генотипа диких кабанов на Украине / Структура і функціональна роль тваринного населення в природних і трансформованих екосистемах: Тез доп. І міжнар. наук. конфер. — Дніпропетровськ. — 2001. — С. 124–125.
2. Волох А.М., Ткачук Ю.Б. Значение карпатских млекопитающих в формировании популяций некоторых видов в Причерноморье / Геоэколог. и биоэколог. пробл. Сев. Причерноморья: Тез. докл. междунар. науч. конфер. — Тирасполь. — 2001. — С. 60–61.
3. Волох А.М. Міграції кабана та їхня роль у формуванні південних маргінальних популяцій в Україні // Вопросы биоиндикации и экологии. — Запорожье. — 2002. — В. 7. — № 2–3. — С. 203–210.
4. Волох А.М. Динаміка краниологічних показників європейської козулі на південній межі поширення в Україні // Вісник Запорізького держ. ун-ту. Фізико-математичні та біологічні науки. — 2002. — № 2. — С. 117–122.
5. Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. (Парнокопытные и непарнокопытные). — М.: Высшая школа, 1961. — Т. 1. — 776 с.
6. Дулицкий А.И. Млекопитающие Крыма, их практическое значение и охрана: Автореф. дис...канд. биол. наук: 03.00.08 / ВНИИ охраны природы и запов. дела МСХ СССР. — М., 1982. — 17 С.
7. Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. Критические уровни в развитии природных систем. — Л.: Наука, 1990. — 223 с.
8. Пузанов І.І. Зоогеографія. — Київ-Львів: Радян. школа, 1949. — 504 с.

9. Тимофеев-Рессовский Н.В., Яблоков А. В., Глотов Н. В. Очерк учения о популяции. — М.: Наука, 1973. — 278 с.
10. Фальц-Фейн В. Аскания-Нова. — К.: Аграр. наука, 1997. — 350 с.
11. Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. — М.: Мысль, 1975. — 222 с.
12. Шарлемань М. Зоогеография УССР. — К.: АН УССР, 1937. — 234 с.
13. Шилов И.А. Эколого-физиологические основы устойчивости популяционных систем у млекопитающих / Пленар. докл. 2 съезда всесоюз. териол. о-ва. — М. — 1979. — С. 117–127.
14. Mc Cullough D. Long rangemovements of large terrestrial mammals // Contrib. Mar. Sci. — 1985. — V. 27. — Suppl. — P. 444–465.

Поступила в редакцию 20.04.2004 г.