

## Фауна України у «Червоній книзі Української РСР» (1980). Біогеографічний аналіз

І. Загороднюк, В. Хоменко

Проблему збереження флори і фауни неможливо розглядати поза проблемами збереження конкретних видів. Розроблені нами методи кількісної оцінки таксономічного багатства угруповань [1] дозволяють визначити територіальні (зональні) особливості багатства фауни. Але базові показники фауністичного багатства регіону суттєво залежать від наявності рідкісних видів. Індикаторною групою тут стають види, чисельність і саме існування яких перебуває в критичному стані, тобто такі, що знаходяться під загрозою вимирання в Україні. Затверджений законом список таких видів і вноситься до Червоної книги України [6].

Всього «Червона Книга Української РСР» 1980 р. охопила 85 видів тварин, що належать до класів ссавців (29), птахів (28), плазунів (6), земноводних (4) і комах (18). У цій праці ми намагалися проаналізувати поширення червонокнижних видів по областях України. Такий підхід дозволяє визначити території, на яких існує найбільша концентрація рідкісних видів і розглядати їх як найперспективніші для розширення заповідної мережі з метою збереження генофонду тваринного світу ( *гарячі території* ).

Види з «Червоної книги» розповсюджені на терені України нерівномірно. Дані щодо їх розподілу по областях наведено в таблиці. Великий інтерес становить розподіл (рейтинг) областей за показниками багатства фауни, а саме за численністю рідкісних видів. Такі дані подано на рис. 1, дані для побудови якого взято з таблиці. Фоновим, тобто мінімально зареєстрованим, рівнем багатства фауни області червонокнижними видами є значення 14, що відомо для двох поліських областей — Волині та Чернігівщини. Максимально високий рівень багатства встановлено для Криму (49), а також Закарпаття та Львівщини (понад 30 видів). Граничним рівнем для поділу областей за показником багатства фауни прийнято значення «24» — половину від максимально відомої для аналізованих адміністративних одиниць кількості «червонокнижних» видів. Загалом областей, для яких показник багатства становить 25 видів і більше — сім, тобто лише чверть всіх областей України.

Очевидно, що існування та збереження високого рівня багатства фауни визначається, принаймні, двома чинниками — вихідною наявністю рідкісних для того чи іншого регіону видів та ступенем заповіданості його території. Збереження фауни неможливе без збереження конкретних видів, але і збереження конкретних видів, у свою чергу, неможливе без заповідання тих екосистем, до яких ці види входять. В Україні, за даними на 1 жовтня 1993 р. [3], природно-заповідний фонд складає тільки 2,3 % території держави за європейських норм до 10 % від території країни.

Відомо, що збереження фауни найефективніше за наявності не тільки відносно великих заповідних територій, але й достатньої кількості різнорідних ландшафтних ділянок [2]. Отже, оцінка заповіданості території має відбивати як кількість заповідних територіальних одиниць ( ), так і їхню сумарну площу ( , тис. га). Для цього ми використали кумулятивний *індекс заповіданості території*  $I_{3T}$ , розрахунки якого для кожної з областей наведено в останньому стовпчику таблиці ( — загальна площа області, в тис. км<sup>2</sup>):

$$I_{3T} = (\sqrt{^2 + ^2}) /$$

Таблиця 1. Розподіл видів тварин, внесених до «Червоної книги Української РСР», по адміністративних областях України та показники охоплення їх мережею природно-заповідних територій

Адміністративна обл.		Кількість видів						Території природно-заповідного фонду (*)		
Назва	Площа, тис. км <sup>2</sup>	Aves	Mammalia	Reptilia	Amphibia	Insecta	Всього	Кількість	Площа, тис. га	ІЗТ
Вінницька	26,5	3	4	1	0	9	17	20	9,7	0,84
Волинська	20,2	5	3	0	1	5	14	7	34,6	1,75
Дніпропетровська	31,9	3	4	2	0	9	18	14	8,6	0,52
Донецька	26,5	6	4	2	0	8	20	7	7,4	0,38
Житомирська	29,9	9	5	0	0	9	23	11	26,9	0,97
Закарпатська	12,8	10	11	3	1	5	30	26	77,6	6,39
Запорізька	27,2	3	5	2	0	5	15	8	32,1	1,22
Івано-Франківська	13,9	5	8	3	1	5	22	12	54,9	4,04
Київська	28,9	6	7	0	0	12	25	7	8,0	0,37
Кіровоградська	24,6	5	4	2	0	9	20	2	3,6	0,17
Крим (АР)	27,0	15	16	5	0	13	49	17	97,3	3,66
Луганська	26,7	4	6	2	0	8	20	2	2,5	0,12
Львівська	21,8	7	11	3	1	11	33	11	6,6	0,59
Миколаївська	24,6	6	2	3	0	8	19	2	4,5	0,20
Одеська	33,3	8	10	3	0	6	27	6	25,3	0,78
Полтавська	28,8	7	5	1	0	10	23	11	6,7	0,45
Рівненська	20,1	6	5	0	1	6	18	17	66,3	3,41
Сумська	23,8	8	3	0	0	6	17	11	18,7	0,91
Тернопільська	13,8	5	7	1	0	8	21	15	22,2	1,94
Харківська	31,4	8	6	1	0	11	26	2	0,9	0,07
Херсонська	25,0	13	6	2	0	8	29	8	151,6	6,07
Хмельницька	20,6	3	5	1	0	10	19	15	7,9	0,82
Черкаська	20,9	4	6	0	0	11	21	4	7,1	0,39
Чернівецька	31,9	4	6	1	1	9	21	7	3,7	0,25
Чернігівська	31,9	7	2	0	0	5	14	4	2,9	0,15
Середнє	25,1	6,4	6,0	1,5	0,2	8,2	22,4	9,8	27,5	1,17

\* Включно заповідники, природні національні парки і заказники загальнодержавного значення.

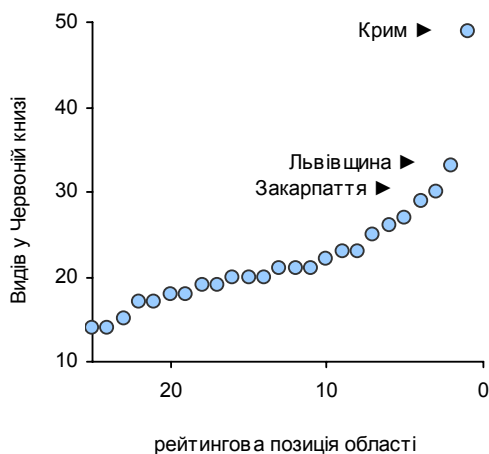


Рис. 1. Розподіл областей України за багатством фауни на «червонокнижні» види (число видів з «Червоної книги Української РСР») за даними, що наведено в таблиці. Відзначено області, що випереджають інші за показниками багатства фауни на «червонокнижні» види.

Результати порівняння територій за індексом заповіданості та за кількістю зареєстрованих червонокнижних видів подано на графіку (рис. 2). Очевидно, що охоплення областей мережею природно-заповідних територій настільки ж нерівномірне, як і наявність у цих областях «червонокнижних» видів.

Найсприятливіші умови для збереження видового багатства створено нині на Херсонщині, у Криму, на Закарпатті, Рівненщині та Івано-Франківщині, де загальна площа природно-заповідних територій національного значення перевищує 50 тис. га (таблиця). Рівень заповіданості не завжди збігається з реальним таксономічним багатством, яке можливо зберегти у певному регіоні. Зокрема Львівщина, посідаючи одне з провідних місць за багатством регіональної фауни на «червонокнижні» види, має і абсолютно, і відносно низький індекс заповіданості, відносно низький такий показник і в Криму (див. рис. 2).

Важливою для нас оцінкою багатства та унікальності регіональної фауни є кількість «червонокнижних» видів, які в межах України трапляються на терені тільки однієї області. Загалом, у «Червоній книзі» таких видів 16; 12 з них відомі для Криму, 2 — для Херсонщини і по одному — для Закарпаття та Буковини. Враховуючи, що багата на ендеміки та релікти біота верхнього поясу Карпат формально, згідно з адміністративним поділом, належить до різних областей (тут сходяться Закарпатська, Львівська та Івано-Франківська області), зауважимо, що у перерахунку на об'єднаний список для прикарпатських областей такий перелік налічуватиме 8 унікальних видів. Отже, незалежно від одиниць виміру, кількість «червонокнижних» видів загалом в Україні найбільша в її південних та західних областях, досягаючи максимуму в Криму (переважно гори і південний берег) та у Карпатах.

Є три взаємопов'язані причини існування великої кількості «червонокнижних» видів у тому чи іншому регіоні. По-перше, всі такі регіони (південні і західні) найвіддаленіші від Дніпровського басейну як місця найбільшого розвитку Дніпровського зледеніння, яке відбилося на біогеографії всієї України. По-друге, Крим і Карпати, поряд з високим регіональним ендемізмом, характеризуються високою різноманітністю природних ландшафтів. По-третє, на цих територіях вдалося зберегти і заповідати найбільшу частину відносно незайманих ділянок природних ценозів.

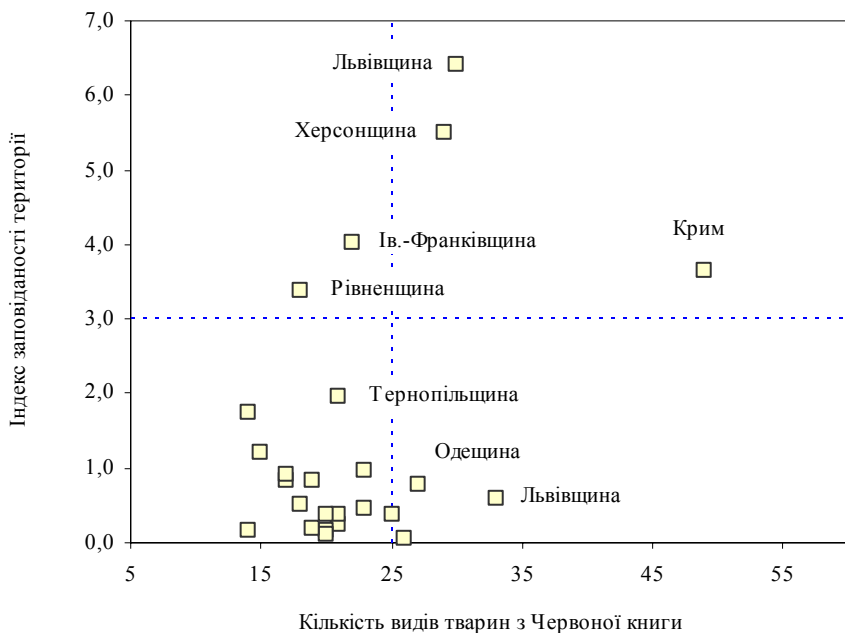


Рис. 2. Зв'язок між числом «червонокнижних» видів та індексом заповіданості регіону. Зазначено всі області, для яких індекс заповідання перевищує  $I3T=3,0$  та число «червонокнижних» видів вище 25.

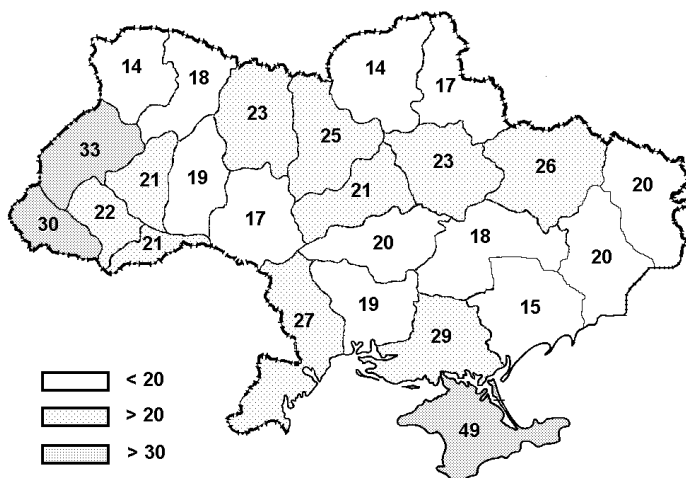
Показова ситуація на Херсонщині, де заповідано цілісні великі площі земель і водойм природно-заповідного фонду (151,6 тис. га). Природно-заповідний фонд тут характеризується високою ландшафтно-біотопною різноманітністю: від типових степів і піщаних арен долини Дніпра до байрачних лісів і Дніпрових плавнів. У порівнянні з сусідніми Запорізькою, Дніпропетровською і Миколаївською областями (15–19 видів) тут відмічено 29 (!) «червонокнижних» видів. За цим показником Херсонщина навіть перевищує середній показник для «карпатських» областей (21–33) і відстає лише від сусіднього Криму (49 видів).

Дані щодо розподілу «червонокнижних» видів за областями (табл. 1) використано для побудови загальної схеми районування України (мал. 3). Варто зазначити, що зональність за цими показниками багатства фауни не збігається з природною зональністю (Полісся–Лісостеп–Степ). Це свідчить про історичність такого феномену, і, насамперед, про різний ступінь для різних територій як антропогенного пресу на природні екосистеми, так і заповіданості їх.

Важливо підкреслити, що найвищі показники багатства на «червонокнижні» види значною мірою пов'язано з регіонами, які за своїми кліматичними умовами (зокрема, температурно-гідрологічними) знаходяться в досить жорстких межах і де відновлення порушених ценозів потребує великого часу. Через свій сучасний стан вони не можуть забезпечити необхідну різноманітність місць існування, а подальше відновлення ценозів не може забезпечити швидке відновлення складу фауни. Отже, кількість «червонокнижних» видів буде найвищою у тих регіонах, де ще збереглися первинні біоценози, і які ще не розчинились у сучасній розчленованості первинних ландшафтів антропогенними ландшафтами.

У регіонах, що менш підпадають під антропогенні впливи, клімат характеризується стабільністю температурного режиму протягом окремих пір року (зокрема, Полісся); вони за своїм загальним таксономічним багатством випереджають інших (наприклад, Степ), проте частка «червонокнижних» видів у них суттєво менша. Такий стан речей можна пояснити тим, що подібні території дають більше екологічних «ліцензій» (за термінологією І. Старобогатова), а отже забезпечують більшу лабільність окремих видів та їхніх угруповань у виборі умов існування [3]. Таким чином, бідність регіонів на «червонокнижні» види може визначатись двома різними групами причин. Зокрема, у поліських областях число рідкісних видів незначне через відносно менший антропогенний прес, а у Степу — через тотальне його освоєння і «випадіння» рідкісних видів зі складу ценозів, що особливо помітне за сучасних умов.

Детальний аналіз біогеографії видів «Червоної книги Української РСР» дозволяє визначати території, які найбільше змінено людською діяльністю і які потребують розширення площ природоохоронних територій.



Мал. 3. Районування областей України за багатством фауни на «червонокнижні» види («Червоної книги Української РСР»).

Цифрами позначено число «червонокнижних» видів, які мешкають на певній адміністративній території.

Запропонований підхід може доповнювати і коригувати вже запропоновану мережу таких територій [5] і сприяти відновленню природних комплексів, що зазнали найбільших змін. Глобальне перетворення первісних біогеоценозів (розорювання, меліорація тощо) на сільськогосподарські угіддя і забруднення довкілля істотно впливають на вже наявні заповідні території. У заповідниках змінюється таксономічна та екологічна структура фауни і флори, поширюються адвентивні та рудерально-польові види, зростає кількість рідкісних видів. Подібні зміни відзначено одним із авторів статті навіть для великих за площею заповідників [5].

Традиційний підхід до створення мережі заповідних територій базується на наявності рідкісних видів, чого за сучасних умов вже не достатньо. По-перше, не всі рідкісні види мають статус «червонокнижних»; по-друге, малий відсоток червонокнижних видів почасти свідчить не про благополуччя регіону, а про те, що цього благополуччя вже давно немає. Тепер підставою для створення заповідної одиниці може бути тільки усебічний аналіз багатства фауни і різноманітності природнокліматичних умов, а також наявність достатньої для заповідання площі.

Отримані дані розглядаються як об'єктивна основа поліпшення мережі природоохоронних територій. В очікуванні нового видання «Червоної книги України» великий інтерес становить порівняння змін у складі та поширенні «червонокнижних» видів, які сталися від часу виходу в світ першого видання «Червоної книги» в Україні, як реальних, так і породжених відносно формальним характером і нового, і старого списків цих видів. Сучасні біоценози настільки змінилися, що видовий склад того чи іншого регіону, а так само і контури видових ареалів, суттєво відрізняються від описаних у літературі. На жаль, такі дані старіють швидше, ніж «Червона книга» і наукові статті у чергах на публікацію. Головними тенденціями сучасних змін фауни стали зміни у системі домінування видів в угрупованнях, інсуляризація (роздрібнення) видових ареалів та «випадіння» низки видів зі складу фауністичних угруповань.

Наприкінці маємо за свій обов'язок сказати, що ці дослідження проведено за програмами ДКНТ України № 2.4/001 («Розробка загальної концепції охорони рослинного і тваринного світу України») та № 6.3/138 («Фауністичні угруповання Степу: сучасний стан та історичні зміни таксономічного багатства і біогеографічної структури»). Автори щиро вдячні керівникам програми 2.4 ДКНТ України акад. Д. М. Гродзинському та докт. біол. наук І. Г. Смелянову, завідувачу відділом екології і біогеографії Інституту зоології НАН України ім. І. І. Шмальгаузена, за корисну дискусію і зауваження до планування дослідження та в обговоренні отриманих результатів.

## Література

1. *Емельянов И Г Загороднюк И В* Таксономическое разнообразие фаунистических комплексов и стратегия сохранения генофонда животного мира // Всесоюзное совещание по проблеме сохранения биологического разнообразия. — Фрунзе, 1990. — С. 45–46.
2. *Загороднюк И В Емельянов И Г Хоменко В Н* Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов // Доповіді НАН України. — 1995. — № 7. — С. 145–148.
3. *Старобогатов Я И* Проблема видообразования // Итоги науки и техники. Сер. «Общая геология». — Москва: ВИНТИ, 1985. — Том 20. — 94 с.
4. *Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду України* // Ойкумена. Український екологічний вісник. — 1993. — № 3. — С. 99–108.
5. *Хоменко В Н Вакаренко Е Г* Карабидофауна (Coleoptera, Carabidae) заповідника Аскания-Нова: структура и тенденции изменения // Вестник зоологии. — 1993. — № 5. — С. 26–35.
6. *Червона книга* Української РСР. — Київ: Наукова думка, 1980. — 504 с.
7. *Шеляг Сосонко Ю Р Стойко С М Дидух Я П и др* Перспективная сеть заповедных объектов Украины. — Киев: Наукова думка, 1987. — 290 с.