

УЧАСТЬ ДИКИХ ССАВЦІВ У ФУНКЦІОНУВАННІ ЗООНОЗІВ НА СХОДІ УКРАЇНИ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ГРУП

Коробченко М. А.

Магістрант

Луганський національний педагогічний університет. E-mail: aquamarine@ukr.net

Дикі звірі є активними учасниками зоонозів, які відносяться до групи особливо-небезпечних для них самих і людей (Кучерук, 2006). Серед інших найбільше значення мають три — туляремія, лептоспіроз і сказ, які вражають значну частину популяцій диких і свійських тварин. В процесі вивчення цієї теми автором виявлено певні закономірності у поширенні зоонозів в популяціях різних систематичних та екологічних груп ссавців, і метою цього дослідження став аналіз загального рівня залученості різних груп в зоонозний процес і зв'язку цього рівня з тими екологічними ознаками видів та груп, які можуть визначати цей рівень залученості, який тут позначено як «індекс зоонозності».

Останній визначено як середнє нормоване значення з трьох бальних оцінок залученості виду в зоонозний процес, визначених за критеріями, визначеними в таблиці 1. Для цього використано 4-бальну шкалу, від відсутності даних щодо участі видів певної групи у певному зоонозі (бал «0») до активної участі із залученням значної кількості популяцій та особин (бал «4»).

Для деяких зоонозів (зокрема більш детально для сказу) ці бали уточнено шляхом розрахунку квадратичного індексу залученості у зооноз, який являє собою добуток абсолютної кількості реєстрацій зоонозу на частку реєстрацій з загальної вибірки досліджених тварин. В основу покладено дані щодо трьох зазначених зоонозів у диких ссавців з території Луганщини за період 2000–2006 років.

Відповідно, за 4-бальною шкалою оцінено три обрані для аналізу групи екологічних ознак: 1) місце у трофічних ланцюгах, 2) розміри тіла, 3) бал чисельності виду (за Загороднюк та ін., 2002). Розрахунки представлено в таблиці 2, в якій наведено дані щодо 11 груп ссавців. Більшість груп наведено у ранзі родин. Частину груп неможливо було розділити на диких і свійських, тому при узагальненні даних виявленні зоонозів у коней, собак та котів ми прирівнювали до диких популяцій, оскільки більшість таких реєстрацій відноситься до тварин що не утримується в штучних умовах (коні — на територіях конезаводів, а більшість даних щодо собак і котів відноситься до здичавілих тварин.

Таблиця 1.

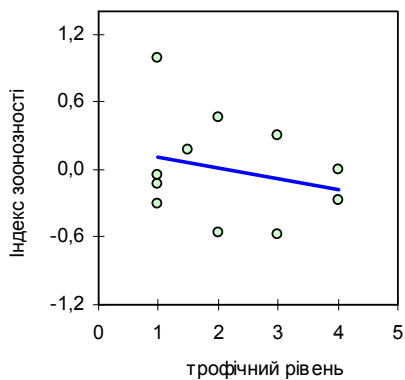
Бальні оцінки участі виду в зоонозі та біологічних особливостей ссавців

Бал	Опис участі	Трофіка	Розміри	Чисельність
0	вид не є учасником зоонозу			
1	участь у зоонозі відома за публікаціями	рослиноїд	дрібні	малочисельний
2	зооноз відомий за окремими випадками	комахоїд	середні	звичайний
3	активний учасник зоонозу	комахо-м'ясоїд	великі	чисельний
4	постійний учасник зоонозу	м'ясоїд	крупні	багаточисельний

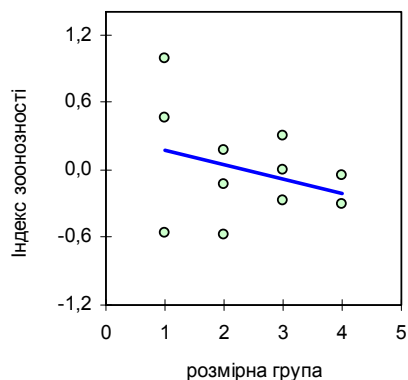
Таблиця 2.

Бальні оцінки участі виду в зоонозі та біологічних особливостей ссавців

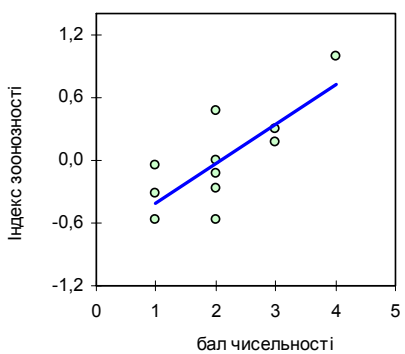
Систематична група	Зооноз			Середнє нормоване значення	Екологічні ознаки груп		
	Туляремія	Лептоспіроз	Сказ		трофічний рівень	розміри тіла	чисельність популяцій
Erinaceidae	1	1	1	-0,57	3,0	2,0	1,0
Soricidae	3	3	1	0,46	2,0	1,0	2,0
Vespertilionidae	0	0	3	-0,57	2,0	1,0	2,0
Leporidae	3	1	1	-0,13	1,0	2,0	2,0
Non-Muroidea	3	2	1	0,17	1,5	2,0	3,0
Muroidea	4	4	1	0,98	1,0	1,0	4,0
Canidae	0	2	4	0,29	3,0	3,0	3,0
Mustelidae	0	1	3	-0,27	4,0	3,0	2,0
Felidae	0	1	4	0,00	4,0	3,0	2,0
Cerviformes	2	2	1	-0,05	1,0	4,0	1,0
Equidae	1	1	2	-0,31	1,0	4,0	1,0



А



Б



В

Рис. 1. Зв'язок показника залученості групи у зоонозний процес (індекс зоонозності) з екологічними особливостями систематичних груп ссавців (за даними з табл. 2):

А — місцем у трофічних ланцюгах,

Б — розмірами тіла,

В — балом чисельності.

Як видно з таблиці 2, розглянуті групи ссавців помітно різняться за проаналізованими особливостями. Зокрема, їхня участь у різних епізоотіях є дуже відмінною: щодо туляремії і лептоспірозу — частина груп не виступає у ролі активних учасників цих інфекцій. Натомість зооноз сказу відрізняється значною полігостальністю, і ссавці усіх груп можуть брати на себе роль основного хазяїна та джерела цієї епізоотії. Існують групи, які залучені до всіх проаналізованих зоонозів (гризуни, копитні, комахоїдні), а також групи, що є активними учасниками тільки окремих зоонозів (кажани, хижі в зоонозах сказу).

Загальний індекс зоонозності (четверта колонка в табл. 2) помітно відрізняється у різних груп і змінюється в межах від $-0,57$ у їжаків і кажанів до $+0,98$ у мишоподібних гризунів. Вершину цього рейтингу складають: мишоподібні (0,98), землерийки (0,46), собачі (0,29), немишоподібні гризуни (0,19) і котяті (0,00); інші групи мають від'ємні значення індексу. Рівень залученості різних груп ссавців у зоонози знаходиться у відповідності до їхніх екологічних ознак. Аналіз показує наявність зв'язку індексу зоонозності з усіма проаналізованими екологічними особливостями груп. Цей зв'язок є прямо пропорційним до загальної чисельності груп та обернено пропорційним — до розмірів тіла та місця у структурі трофічних ланцюгів.

Як видно з рисунка 1, найбільш тісний зв'язок індекс зоонозності має з розмірами тіла, а у двох інших випадках цей зв'язок менш тісний. Загалом отримані дані дозволяють говорити про те, що рівень залученості ссавців до зоонозів найбільше виражений у багаточисельних і малорозмірних ссавців нижчих трофічних рівнів (напр., у мишовидних гризунів).

Це знаходить своє пояснення у наявності великого спектру шляхів передачі та поширення інфекції через численні їх контакти, змішане живлення, велику щільність поселень. В той же час на рівні внутрішньогрупових порівнянь інколи спостерігаються зворотні тенденції, що заслуговує на увагу. Зокрема, у випадку із сказом у хижих ссавців виявляється прямо пропорційний зв'язок частоти виявлення сказу зі ступенем м'ясоїдності тварин, тоді як зв'язок між відносною чисельністю тварин і кількістю реєстрацій у них сказу відсутній (Коробченко, 2007).

Проведене дослідження дозволяє зробити певні узагальнення. Докладний аналіз кожного зоонозу окремо дозволяє говорити про те, що в усіх випадках зооноз сказу менш пов'язаний з проаналізованими екологічними особливостями, ніж туляремія і, особливо, лептоспіроз. Сказ, навпаки, є значно більш своєрідним зоонозом, поширення якого в різних систематичних та екологічних групах ссавців помітно відрізняється від двох інших проаналізованих зоонозів, хоча він і є полігостальним. Натомість, туляремія і лептоспіроз найчастіше виявляються «парними» інфекціями, тобто їхнє поширення в популяціях різних систематичних і екологічних груп є дуже подібним.

Подяка. Автор щиро дякує керівникові цієї роботи І. В. Загороднюку (Лабораторія екології тварин Луганського педагогічного університету) за допомогу у плануванні дослідження і статистичному аналізі результатів, В. В. Наглову (Харківська обласна СЕС), І. Л. Євстаф'єву (Кримська республіканська СЕС) та В. Кузнецову (Луганська обласна СЕС) за консультативну допомогу при проведенні цього дослідження.