

УДК 599:574.4

## БАГАТОРІЧНИЙ МОНІТОРИНГ УГРУПОВАНЬ ДРІБНИХ ССАВЦІВ ЛУГАНЩИНИ: АНАЛІЗ БАЗИ ДАНИХ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ СЕС ЗА 1957–2008 РОКИ

І. Загороднюк\*, В. Кузнєцов\*\*

\*Луганський національний університет, Луганськ, Україна, zoozag@ukr.net

\*\*Луганська обласна санітарно-епідеміологічна станція, Луганськ, Україна

## LONG-TERM MONITORING OF SMALL MAMMAL COMMUNITIES IN LUHANSK PROVINCE: ANALYSIS OF THE DATABASE OF LUHANSK SANITARY-EPIDEMIOLOGICAL STATION IN 1957–2008

I. Zagorodniuk\*, V. Kuznetsov\*\*

\*Luhansk National University, Luhansk, Ukraine, zoozag@ukr.net

\*\*Luhansk Regional Sanitary-Epidemiological Station, Luhansk, Ukraine

В останні декілька десятиліть процеси антропогенної трансформації екосистем разом із макрокліматичними змінами довкілля значно посилили вплив на зональні фауністичні комплекси. Особливо яскраво це спостерігається на прикладі фауни регіонів, через які проходять межі природних зон, де знаходяться зони контакту різних зональних комплексів, зокрема лісового та степового. Крім загальновідомих моніторингових досліджень, що постійно ведуться у заповідниках (Селюніна, 2005; Кондратенко, Загороднюк, 2006), значний обсяг матеріалу отримують зоологи обласних СЕС (Дулицький, Коваленко, 2004; Наглов, 2006; Загороднюк, Кузнєцов, 2008; Товпинець, Євстаф'єв, 2008). Мета цієї праці – аналіз змін структури угруповань дрібних ссавців сходу України упродовж останніх 5 десятиліть за даними обліків мікротеріофауни, проведених зоогрупою Луганської обласної санітарно-епідеміологічної станції за участю авторів.

Авторами узагальнено дані щодо складу мікротеріофауни Луганської області, для чого створено єдину електронну таблицю результатів обліків дрібних ссавців зоологами СЕС у різних районах області за останні 52 роки (на базі MS Excel). За цей час сталися значні зміни форм природокористування і самої фауни, проте великі масиви вихідних даних дозволяють виявляти загальні закономірності, мало залежні від особливостей обліку фауни та добору місцезнаходжень у різні часові періоди. Обсяг узагальнених даних за 1957–2008 рр. – 35 344 екз. 26 видів з 3 009 місцезнаходжень (кожний біотоп записано як окреме місцезнаходження, разом – 475 475 пастко-діб), у тому числі у 2000–2008 рр. – 5 156 екз. 20 видів із 268 місцезнаходжень (45 275 пастко-діб). За останній період лови проведено у наступному наборі біотопів: лісосмуга (62 серій обліку), волога стація (53), байрак (45), ліс (15), перелogi (42), агроценози (38, включаючи сільськогосподарські поля – 18, озими – 12, скирти – 7, багаторічні трави – 1), забудова (13).

Аналіз даних засвідчив значні зміни складу та відносної чисельності ключових груп видів, що не було помітно на короткотермінових рядах даних. Зокрема, для більшості фонових груп (видів із відносною чисельністю понад 1 %) відмічено значні та односпрямовані зміни чисельності та кількості місцезнаходжень, у яких їх виявляють. Відносна чисельність «звичайної» нориці за останні півстоліття зменшилась з 34 до 13 %, миші хатньої – з 38 до 12 %, хом'ячка – з 7,5 до 1,5 %. З іншого боку, частка мишака уральського зросла з 15 до 37 %, нориці рудої – з 3 до 17 %, мишака жовтогрудого – з 1 до 6 %, мідичі звичайної – з 0,02 до 5,1 %. Ці зміни загалом відповідають змінам рясноти видів лісового (вологолюбного) та степового (ксерофільного) ядер. Попри деякі флуктуації, тенденцію до зменшення часток у відловах демонструє більшість видів степового та польового комплексів, а тенденцію до зростання рясноти – більшість видів лісового та заплавно-лучного комплексів. Зміни часток видів упродовж 5 періодів моніторингу мікротеріофауни представлено у таблиці.

Таблиця. Склад мікротеріофауни Луганської області

Розподіл за біотопами	Вид (за ряснотою)	Період досліджень					Тренд
		1957–1965	1966–1974	1975–1988	1989–1999	2000–2008	
Степові та польові види	<i>Microtus levis</i> (s.l.)	34,01	23,23	20,57	15,03	13,34	>>>>
	<i>Mus musculus</i>	37,50	19,84	10,13	15,99	12,08	>>>>
	<i>Crictetus migratorius</i>	7,57	7,92	1,86	2,04	1,53	>>
	<i>Microtus socialis</i>	0,16	0,06	0,08	0,00	0,00	>>
	<i>Sicista severtzovi</i>	0,04	0,03	0,03	0,08	0,29	<
	<i>Lagurus lagurus</i>	0,10	0,19	0,02	0,01	0,04	>
	<i>Spermophilus suslicus</i>	0,12	0,05	0,16	0,00	0,00	>
	разом	79,50	51,32	32,85	33,15	27,27	>>>>
Лісові та	<i>Sylvaemus uralensis</i>	14,80	35,56	39,45	38,55	36,66	<<<<
	<i>Myodes glareolus</i>	3,19	5,81	15,24	9,10	16,70	<<<<

лучні види	<i>Sylvaemus tauricus</i>	0,64	3,12	7,03	7,62	6,44	<<
	<i>Sorex araneus</i>	0,02	1,25	1,63	3,62	5,10	<<
	<i>Apodemus agrarius</i>	0,38	0,32	0,41	0,61	1,90	<<
	<i>Crocidura suaveolens</i>	0,26	0,19	0,80	3,30	2,25	<
	<i>Sorex minutus</i>	0,00	0,00	0,00	0,74	0,52	<
	<i>Dryomys nitedula</i>	0,28	0,43	0,64	0,99	0,52	<
	<i>Sicista strandi</i>	0,02	0,02	0,00	0,04	0,14	<
	<i>Microtus subterraneus</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,14	<
	<i>Neomys fodiens</i>	0,00	0,00	0,00	0,09	0,04	<
разом	19,59	46,70	65,20	64,72	70,41	<<<	
Разом, екз.	5008	6314	9271	9595	5156		

Важливо відзначити, що деякі незначні флуктуації рясноти окремих видів, які можуть відрізнятися від загальної тенденції зростання чи згасання чисельності виду, пояснюються одночасними ще більшими змінами рясноти домінуючих видів (що позначалося на зворотних змінах відносної рясноти менш чисельних видів). Загалом ряснота групи степових і польових видів за 52 роки спостережень зменшилася у 2,9 раза, натомість частка лісових і лучних (загалом вологолюбних) видів зросла 3,6 раза! Це підтверджує висловлену раніше гіпотезу про руйнацію степового фауністичного ядра та вихід на домінуючі в регіоні позиції лісового та лучного комплексів (Кондратенко, Загороднюк, 2006; Коробченко, 2009), що може бути викликано як загальним збільшенням вологості, так і формуванням екомережі для підтримання лісових видів (лісосмуги, придорожні чагарниково-деревні смуги тощо).

Відносна чисельність інших видів не має закономірних змін, переважно через низьку їх чисельність (перша цифра – дані за 2000–2008 рр., друга – за весь період моніторингу, 1957–2008): *Micromys minutus* – 0,60 (0,89), *S. sylvaticus* (s. str., ідентифікують з 1994 р.) – 0,80 (0,42), *Mus spicilegus* – 0,58 (0,18), *Rattus norvegicus* – 0,04 (0,22), *Arvicola amphibius* – 0,00 (0,11), *Spermophilus pygmaeus* – 0,00 (0,01), *Mustela nivalis* – 0,00 (0,04).

У фауні регіону є 6 видів дрібних ссавців, що внесені до III видання Червоної книги України, 4 з них відмічено в останній період досліджень (2000–2008; ЛПЗ – Луганський природний заповідник або його околиці).

*Lagurus lagurus*: зловлено 2 екз. у двох серіях обліків: Лугутинський р-н, Тернове, с/г поле, 04.2000, n = 1; Міловський р-н, ЛПЗ, волога стація, 05.2000, n = 1.

*Sicista strandi*: зловлено 7 екз. у 5 серіях: Міловський р-н, ЛПЗ, перелоги, 09.2003, n = 1; Ст.-Луганський р-н, Герасимівка, волога стація, 05.2003, n = 2; там само, волога стація, 04.2004, n = 1; Краснодарський р-н, Пархоменко, волога стація, 05.2003, n = 2; Свердловський р-н, ЛПЗ, перелоги, 10.2006, n = 1.

*Sicista severtzovi*: зловлено 15 екз. у 7 серіях: Міловський р-н, ЛПЗ, перелоги, 05.2000, n = 2; там само, перелоги, 09.2003, n = 8; Краснодарський р-н, Пархоменко, с/г поле, 05.2006, n = 1; Свердловський р-н, ЛПЗ, перелоги, 08.2000, n = 1; там само, перелоги, 10.2001, n = 1; там само, лісосмуга, 09.2002, n = 1; там само, перелоги, 09.2002, n = 1.

*Cricetulus migratorius*: 79 екз. у 9 серіях (наведено тільки серії з  $n \geq 3$ ): Кременський р-н, оз. Клешня, волога стація, 07.2001, n = 5; Ст.-Луганський р-н, Герасимівка; лісосмуга, 04.2004, n = 3; там само, с/г поле, 10.2006, n = 3; Краснодарський р-н, Пархоменко; лісосмуга, 03.2004, n = 4; там само, лісосмуга, 10.2005, n = 6; там само, лісосмуга, 05.2006, n = 6; там само, лісосмуга, 05.2008, n = 3; там само, волога стація, 05.2008, n = 6; Краснодарський р-н, госп. «Мир», с/г поле, 05.2007, n = 5; Свердловський р-н, ЛПЗ; байрак, 08.2000, n = 3; там само; байрак, 10.2001, n = 5.

Отримані нами результати засвідчують значні зміни структури зональних фауністичних угруповань. Колись локальні (лісові та вологолюбні) угруповання за короткий період (50 років) стали визначати зональні аспекти фауни, натомість зональні (степові) стали локальними. В останній обліковий період із результатів обліків зникли 6 видів (зокрема, *Microtus socialis*, *Spermophilus pygmaeus* та *S. suslicus*), 17 з 26 облікованих видів помітно змінили свої чисельність і поширення, 7 видів внесені у нове видання Червоної книги України. Ці зміни угруповань відбулися на фоні змін у поглядах на таксономію частини груп, що могло «змазати» загальну картину (зокрема, зміни у поглядах на видовий склад *Sicista*, *Sylvaemus*, *Mus*, *Microtus*), проте такі зміни у поглядах на склад фауни практично не вплинули на висновки. Отже, проведений аналіз свідчить про загальну тенденцію згасання степового фауністичного ядра та значне поширення на Донбасі степового фауністичного комплексу.

Дякуємо усім колегам різних періодів досліджень за участь у експедиціях, накопичення та архівацію результатів обліків, у тому числі М. Качканову, В. Бондарю, О. Кондратенку, М. Колеснікову, а також С. Заїці та О. Фастову за допомогу у конвертації даних в електронні таблиці.