





review article | UDC 639.11.16(477.53:477.52) | doi: 10.31210/visnyk2020.02.27

DYNAMIC TENDENCIES OF THE STATE OF WOLF AND FOX POPULATIONS AND RABIES CASES ON THE TERRITORY OF POLTAVA AND SUMY REGIONS OF UKRAINE


N. O. Avramenko*

ORCID  [0000-0002-1920-5757](https://orcid.org/0000-0002-1920-5757)

G. O. Omelchenko

ORCID  [0000-0001-9389-8400](https://orcid.org/0000-0001-9389-8400)

M. O. Petrenko

ORCID  [0000-0002-5275-9401](https://orcid.org/0000-0002-5275-9401)

Poltava State Agrarian Academy, 1/3, Skovorody str., Poltava, 36003, Ukraine

*Corresponding author

E-mail: nataliia.avramenko@pdaa.edu.ua

How to Cite

Avramenko, N. O., Omelchenko, G. O., & Petrenko, M. O. (2020). Dynamic tendencies of the state of wolf and fox populations and rabies cases on the territory of Poltava and Sumy regions of Ukraine. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 216–224. doi: 10.31210/visnyk2020.02.27

Hunting resources need regular registration of their quantitative composition, studies of qualitative state of wild animals and their conditions of existence, as well as the search for effective solutions to eliminate hunting problems. The purpose of our research was to determine the correlation between the number of predatory animal populations and the number of rabies cases in Poltava and Sumy regions of Ukraine. The object of study was the number of productive predatory animals in Poltava and Sumy regions. The following species of carnivorous mammals of Canidae genus were selected: the wolf (*Canis lupus* L., 1758) and the fox (*Vulpes vulpes* L., 1758). Comparative analysis was the research method. To analyze the dynamics of the abundance of the common fox, we used the data of the State Statistics Committee, forms 2TP (hunting), the Statistical bulletin "On hunting management", form 2TP (hunting), which were made during 2011–2019 by the State Statistics Service of Ukraine. According to the State Statistics Committee of Ukraine in the period 1978–2019, the largest number of foxes in Ukraine was observed in 1999 and 2000 (126,900 and 116,650 heads, respectively). Between 2000 and 2014, there was a sharp decrease in the fox population by more than 50 %, which, in our opinion, was the result of illegal hunting. Analyzing the dynamics of fox number in Poltava region for the period of 2011–2019, we came to the conclusion that during these years there were no sharp fluctuations in indicators, but in comparison with 2011–2013, during the above mentioned observation periods the number of foxes tended to increase. The analysis of fox number in Sumy region for the same period showed the opposite dynamics of reducing the number of animals by half from 2,651 heads in 2011 to 1,500 heads in 2019. The next stage of our research was to analyze the reporting of the State Statistics Committee of Ukraine as to wolf population in Ukraine as a whole, and in Poltava and Sumy regions. The number of wolves in Ukraine doubled from 1,190 in 1978 to 2,468 in 2013. During the following six years, no sharp fluctuations in the animal population occurred, and the average was $2,225 \pm 100.30$. At the beginning of the analysis period (2011–2019), the number of wolves in Poltava region ranged from 17 in 2011 to 20 in 2012. In the next seven-year period (2013–2019), the number of animals averaged 6 ± 1.07 , and in 2019 the animals were not registered at all, which indicates the destruction of the wolf as a species in Poltava region and may have catastrophic consequences. Not less serious situation developed in Sumy region during the same observation period. Thus, according to the State Statistics Committee of Ukraine during the period of 2011–2015 the number of animals averaged 75 ± 6.60 heads, whereas in the following period (2016–2019), the average number of animals was 2 ± 2.89 heads, which was by 97 % less than the primary indicators. The correlation analysis has revealed that with a decrease in the population of predatory animals, there is a ten-

dency for increasing rabies cases, both in Poltava and Sumy regions of Ukraine. It has been established that during the periods of 2010–2019 there were significant fluctuations of such cases on the territory of Poltava region every 2–3 years. In the structure of animal rabies morbidity among foxes in Poltava region, there was a tendency to decreasing the number of cases during the period of 2015–2019. The opposite situation of rabies cases was observed among foxes in Sumy region: significant fluctuations were registered in 2010 and 2018. During 2015–2019, the tendency to increasing rabies cases was observed in Sumy region.

Key words: wolf, fox, predatory mammals, population, hunting, rabies.

ДИНАМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТАНУ ПОПУЛЯЦІЇ ВОВКА ТА ЛИСИЦІ Й ВИПАДКІВ СКАЗУ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ І СУМСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ

Н. О. Авраменко, Г. О. Омельченко, М. О. Петренко

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

Мисливські ресурси потребують регулярного обліку кількісного їх складу, дослідження якісного стану диких тварин та умов їх існування, а також пошуку дієвих рішень для усунення проблем мисливського господарства.) Метою цієї статті було проведення порівняльного аналізу між чисельністю популяції хижих тварин і кількістю випадків сказу на території Полтавської та Сумської областей України. Як об'єкти, що досліджувалися, були обрані такі види хижих ссавців (род. Canidae) – вовк (*Canis lupus L., 1758*) та лисиця (*Vulpes vulpes L., 1758*). За даними Державного комітету статистики України в період 1978–2019 років найбільша чисельність лисиці на території України спостерігалася 1999 та 2000 років (126900 та 116650 голів відповідно). У період 2000–2014 років відбулося різке зменшення популяції лисиць понад 50 %. Аналізуючи динаміку чисельності лисиці на території Полтавської області за 2011–2019 роки, ми дійшли висновку, що за вказаний період різких коливань у показниках не спостерігалось, але порівняно з 2011–2013 роками наступні періоди спостереження мали тенденцію до збільшення чисельності лисиць. Проведений аналіз чисельності лисиці на території Сумської області за аналогічний період показав протилежну динаміку зниження кількості тварин вдвічі з 2651 голів 2011 року до 1500 голів 2019 року. Аналіз звітності Державного комітету статистики України щодо чисельності популяції вовка на території України загалом виявив, що кількісний склад популяції вовка на території України збільшився вдвічі з 1190 голів 1978 року до 2468 – 2013 року. В подальші шість років спостережень різких коливань у чисельності тварин не відбувалося, а середні показники склали $2225 \pm 100,30$. На початку періоду аналізу (2011–2019 роки) чисельність вовка на території Полтавської області становила від 17 голів 2011 року до 20 голів 2012 року. В наступний семирічний період (2013–2019 роки) кількість тварин у середньому становила $6 \pm 1,07$ голів, а 2019 року тварин взагалі не реєстрували, що говорить про знищення вовка як виду на території Полтавської області і може мати катастрофічні наслідки. Не менш серйозна ситуація склалася на території Сумської області за аналогічний період спостереження. За даними Державного комітету статистики України в період 2011–2015 років кількість тварин у середньому становила $75 \pm 6,60$ голів, то вже в наступні періоди (2016–2019) середня кількість тварин становила $2 \pm 2,89$ голови, що на 97 % менше від первинних показників. При аналізі кореляції виявлено, що при зменшенні чисельності популяції хижих тварин відмічається тенденція до збільшення випадків сказу як у Полтавській, так і в Сумській областях України. Встановлено, що за 2010–2019 роки на території Полтавської області спостерігали значні коливання випадків через кожні 2–3 роки. У структурі захворюваності тварин на сказ серед лисиць на території Полтавської області за 2015–2019 роки спостерігали тенденцію до зменшення випадків. Протилежна ситуація випадків сказу спостерігалася серед лисиць на території Сумської області, при цьому відмічали значні коливання 2010 та 2018 років, протягом 2015–2019 років на території Сумської області виявляли тенденцію до зростання випадків сказу.

Ключові слова: вовк, лисиця, хижі ссавці, популяція, мисливство, сказ.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ ВОЛКА И ЛИСИЦЫ И СЛУЧАЕВ БЕШЕНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛТАВСКОЙ И СУМСКОЙ ОБЛАСТЕЙ УКРАИНЫ**Н. А. Авраменко, А. А. Омельченко, М. А. Петренко**

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

Охотничьи ресурсы нуждаются в регулярном учете количественного их состава, исследования качественного состояния диких животных и условий их существования, а также поиска эффективных решений для устранения проблем охотничьего хозяйства. Целью наших исследований было проведение сравнительного анализа между численностью популяции хищных животных и количеством случаев бешенства на территории Полтавской и Сумской областей Украины. Рассмотрены изменения численности хищных на территории Полтавской и Сумской областей Украины. Установлено, что при уменьшении численности популяции хищных животных отмечается тенденция к увеличению случаев бешенства, как в Полтавской, так и в Сумской областях Украины. За 2010–2019 годы на территории Полтавской области наблюдали значительные колебания случаев через каждые 2–3 года. В структуре заболеваемости животных бешенством среди лисиц на территории Полтавской области за 2015–2019 годы наблюдали тенденцию к уменьшению случаев. Противоположная ситуация случаев бешенства наблюдалась среди лисиц на территории Сумской области, при этом отмечали значительные колебания в 2010 и 2018 годах, на протяжении 2015–2019 годов на территории Сумской области выявляли тенденцию к увеличению случаев бешенства.

Ключевые слова: волк, лисица, хищные млекопитающие, популяция, охота, бешенство.

Чисельність популяції хижих тварин потребує регулярного обліку. Аналіз поголів'я хижих на території європейської частини колишнього СРСР був зроблений у кінці 60-х початку 80-х років [1, 2]. Повільний ріст чисельності хутрових звірів спостерігався лише до 2009 року [3]. В Україні внаслідок тривалого неконтрольованого використання мисливських ресурсів, інтенсивної господарської діяльності, погіршення умов існування дичини, браконьєрства, а також відсутності достатньої кількості фахівців, чисельність мисливських тварин є значно меншою, ніж у європейських країнах [4].

Щільність населення лисиці завжди була вище в Центральній, Західній і Східно-Західній Україні. Найвища чисельність хутрових звірів у Харківській (268,8 ос./1000 га), Запорізькій (65,5 ос./1000 га) і Донецькій (64,9 ос./1000 га) областях завдяки високій щільності лиса рудого (*Vulpes vulpes* L.) [5]. Аналіз просторово-часової динаміки щільності лисиці дозволяє зробити висновок, що за період 1970–2012 рр. найбільша щільність спостерігалася в лісостеповій зоні і на заході степової зони України. Зараз лисиця розподілена по території України відносно рівномірно, популяція її стабільна [6–8]. У популяції лисиці спостерігалися неперіодичні коливання чисельності. Період 1970–2015 років характеризувався загальною тенденцією до скорочення поголів'я хижака [9–15]. На початку 2000-х років у Луганській області було проведено дослідження харчового раціону вовка та особливості його розповсюдження на території цієї адміністративної одиниці [16]. Чисельність вовка на території України у ХХ ст. характеризувалася певною амплітудою коливань, що були спричинені, зокрема економічними та соціальними умовами. Останні 15 років існує тенденція до зростання. Про процвітання виду можна також судити з його експансії на території, де вид не реєстрували останні десятиріччя. У багатьох районах Вінницької, Тернопільської, Донецької, Львівської областей, де вовка раніше не реєстрували або фіксували заходи окремих особин, нині з року в рік відбувається розмноження [17–19]. Також проводився порівняльний аналіз популяцій хижих тварин різних регіонів України [20–21] з визначенням аспектів хижакства вовка в окремих лісомисливських областях [22].

Складна епізоотична ситуація щодо сказу в Україні вимагає радикальних заходів. Активні осередки природного типу сказу існують на всій території України, більшість яких реєструється в Чернігівській, Сумській, Полтавській, Харківській, Хмельницькій та Луганській областях [23–25].

Для аналізу динаміки чисельності вовка та лисиці звичайно використовували дані форм державної статистичної звітності 2–ТП (мисливство), статистичного бюлетеня «Про ведення мисливського господарства» (форма 2ТП (мисливство), впродовж 1978–2019 рр. Державною службою статистики України та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України [26–38]. Матеріалом досліджень слугували також статистичні дані відділу організації протиепізоотичних заходів Управління

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

безпеки харчових продуктів та ветеринарної медицини Головного управління Держпродспоживслужби в Полтавській та Сумській областях [39–40].

Нині питання шкідливості хижаків у наукових колах є відкритим для дискусій. Наразі стає актуальним розв'язання завдання управління чисельністю хижаків, зокрема вовків і лисиць, насамперед у окремих випадках у межах певних територій. Отже, можемо відмітити, що аналіз популяції хижих ссавців було зроблено або по Україні загалом, або по одиничним видам на окремих територіях східних областей.

За даними Державного комітету статистики України в період 1978–2000 років найбільша чисельність лисиці на території України спостерігалася в 1999 та 2000 роках (126900 та 116650 голів відповідно) [26–29]. У період 2000–2014 рр. відбулося різке зменшення популяції лисиць понад 50 %, що, на нашу думку, зумовлено незаконним полюванням [29]. Аналізуючи динаміку чисельності лисиці на території Полтавської області за 2011–2019 рр., ми дійшли висновку, що за вказаний період різких коливань у показниках не спостерігалася, але порівняно з 2011–2013 роками наступні періоди спостереження мали тенденцію до збільшення чисельності лисиць (рис. 1) [30–38].

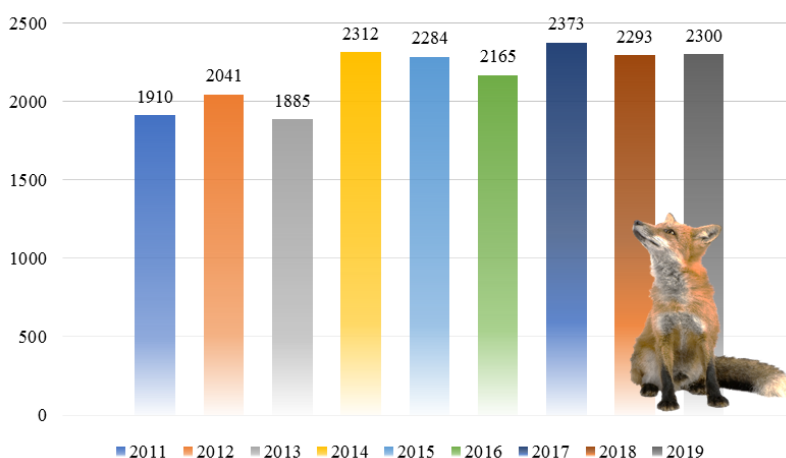


Рис. 1. Динаміка чисельності лисиці на території Полтавської області за 2011–2019 роки
Джерело: дані [30–38].

Проведений аналіз чисельності лисиці на території Сумської області за аналогічний період показав протилежну динаміку зниження кількості тварин вдвічі з 2651 голів 2011 року і до 1500 голів 2019 року (рис. 2) [30–38].

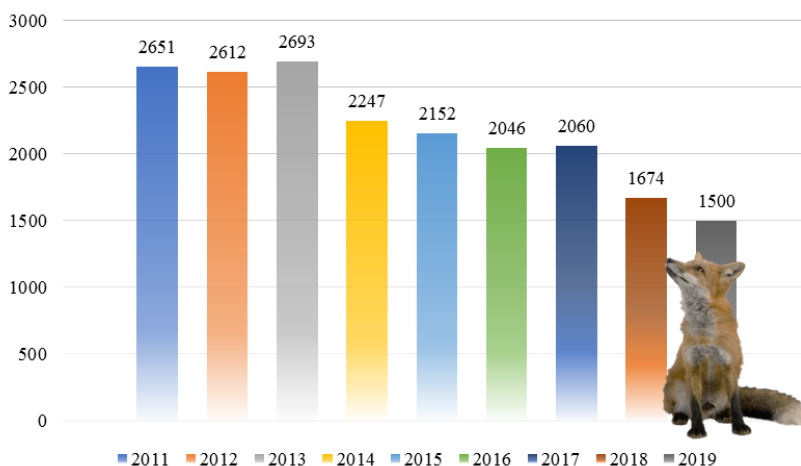


Рис. 2. Динаміка чисельності лисиці на території Сумської області за 2011–2019 роки
Джерело: дані [30–38].

Аналізуючи дані Державного комітету статистики України щодо чисельності популяції вовка на території Полтавської та Сумської областей встановлено, що кількісний склад популяції вовка на території вказаних областей збільшився вдвічі з 1190 голів 1978 року до 2468 голів 2013 року [26–33]. У

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

подальші шість років спостережень різких коливань в чисельності тварин не відбувалося, а середні показники склали $2225 \pm 100,30$ [34–38].

На початку періоду аналізу (2011–2019 роки) чисельність вовка на території Полтавської області становила від 17 голів 2011 року до 20 голів 2012 року. В наступний семирічний період (2013–2019 роки) кількість тварин у середньому становила $6 \pm 1,07$ голів, а 2019 року тварин взагалі не реєстрували, що свідчить про знищення вовка як виду на території Полтавської області і може мати катастрофічні наслідки (рис. 3) [30–38]. Не менш серйозна ситуація склалася на території Сумської області за аналогічний період спостереження.

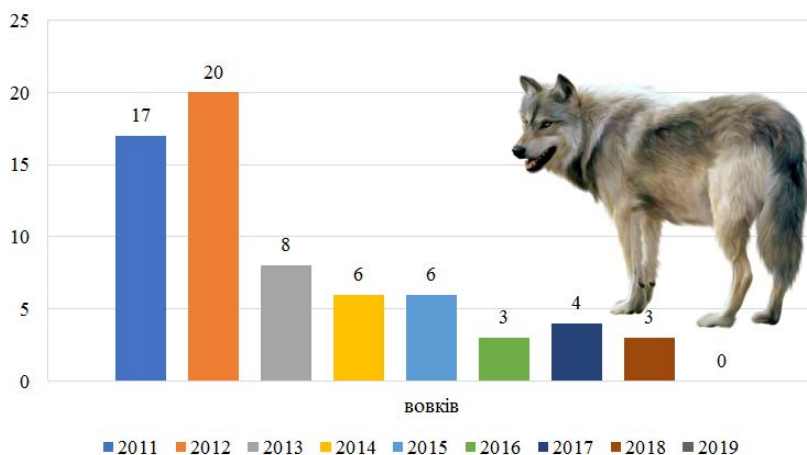


Рис. 3. Динаміка чисельності вовка на території Полтавської області за 2011–2019 роки
Джерело: дані [30–38].

За даними Державного комітету статистики України в період 2011–2015 років кількість тварин у середньому становила $75 \pm 6,60$ голів, то вже в наступні періоди (2016–2019) середня кількість тварин становила $2 \pm 2,89$ голови, що на 97 % менше від первинних показників (рис. 4) [30–38].

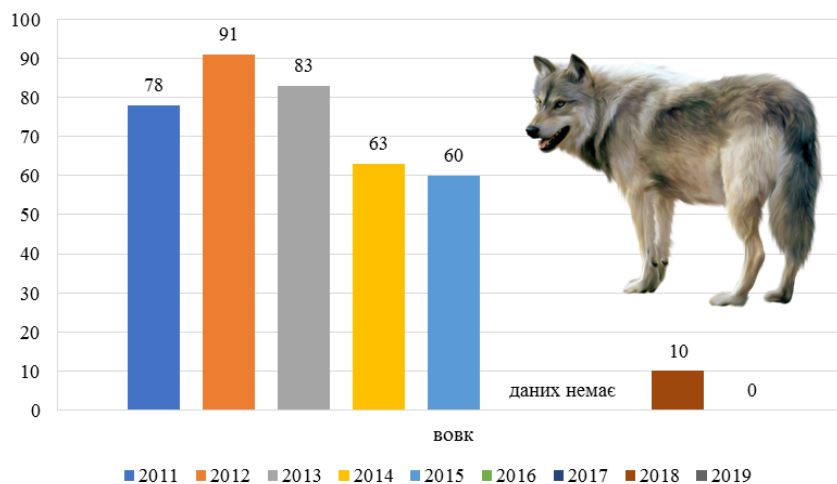


Рис. 4. Динаміка чисельності вовка на території Сумської області за 2011–2019 роки
Джерело: дані [30–38].

На відміну від зменшення чисельності популяції хижих ссавців, випадки сказу серед лисиць мають тенденцію до збільшення як у Полтавській, так і в Сумській областях. За 2010–2019 роки на території Полтавської області відмічали значні коливання випадків через кожні 2–3 роки, із суттєвим зростанням випадків 2017 року. 2018–2019 років ситуація виявилася стабільною, що можемо пов'язувати з такою ж ситуацією із чисельністю популяції (рис. 5) [39].

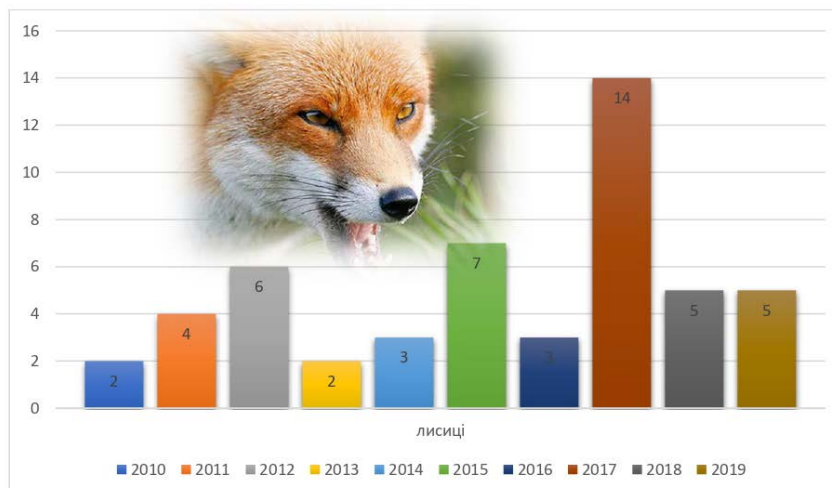


Рис. 5. Динаміка чисельності випадків сказу серед лисиць на території Полтавської області за 2010–2019 роки

Джерело: дані [39].

У структурі захворюваності лисиць на сказ на території Полтавської області за 2015–2019 роки спостерігали тенденцію до зменшення випадків. 2015 року цей показник становив 41,1 %, 2016 – 27,3 %, 2017 – 25,8 %, 2018 – 11,6 %, 2019 – 25 % [39]. Зовсім інша ситуація відбувалася щодо випадків сказу серед лисиць на території Сумської області (рис. 6). Значні коливання відмічали 2010 (42 випадки) та 2018 років (28 випадків), тоді як в інші роки ситуація виявилася стабільною [40].



Рис. 6. Динаміка чисельності випадків сказу серед лисиць на території Сумської області за 2010–2019 роки

Джерело: дані [40].

На відміну від ситуації в Полтавській області, у структурі захворюваності лисиць на сказ протягом 2015–2019 років на території Сумської області виявляли тенденцію до зростання випадків. 2015 року цей показник становив 10,8 %, 2016 – 17,5 %, 2017 – 20,8 %, 2018 – 33,3 %, 2019 – 26,3 %.

Висновки

Метою здійснення огляду літературних джерел та даних статистичної звітності стало проведення порівняльного аналізу між чисельністю популяції хижих тварин і кількістю випадків сказу на території Полтавської та Сумської областей України. Дані літератури та статистичної звітності свідчать, що чисельність популяції хижих тварин протягом останніх 10 років на території Полтавської та Сумської областей виявляє тенденцію до зменшення. Поряд з тим, випадки сказу серед лисиць мають тенденцію

до збільшення як у Полтавській, так і в Сумській областях. За 2010–2019 роки на території Полтавської області відмічали значні коливання випадків сказу через кожні 2–3 роки, із суттєвим зростанням випадків 2017 року, у структурі захворюваності лисиць на сказ на території Полтавської області за 2015–2019 роки спостерігали тенденцію до зменшення випадків. У структурі захворюваності лисиць на сказ упродовж 2015–2019 років на території Сумської області виявляли тенденцію до зростання випадків. 2015 року цей показник становив 10,8 %, 2016 – 17,5 %, 2017 – 20,8 %, 2018 – 33,3 %, 2019 – 26,3 %.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях заплановано провести аналіз кореляції між популяцією хижих тварин та випадками сказу на території України.

References

1. Gurskij, I. G. (1969). Volk juga evropejskoj chasti SSSR: Opyt jekologo-morfologicheskogo izucheni-ja populjacij. *Candidate's thesis*. Odessa [In Russian].
2. Gurskij, I. G. (1985). Chislennost' i osobennosti obraza zhizni po regionam: Ukraina, Moldavija. D. I. Bibikov (Red). *Volk: proishozhdenie, sistematika, morfologija, jekologija*. (s. 487–492). Moskva: Nauka [In Russian].
3. Zhelizko, M. I., Paranyak, R. P., & Kalyn, B. M. (2016). Dynamics of species diversity of game animals. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhyskyj*, 18, 4 (72), 10–13 [In Ukrainian].
4. Gonta, O., & Muzika, V. (2019). Yevropejskij dosvid vedennya mislivskogo gospodarstva: perspektivi dlya Ukrainy. *Problemi i Perspektivi Ekonomiki ta Upravlinnya*, 3(19), 113–125. doi: 10.25140/2411-5215-2019-3(19)-113-125 [In Ukrainian].
5. Bondarenko, V. D., & Rizun E. M. (2016). Aktualni pitannya stanu i vedennya mislivskogo gospodarstva v Ukrainy ta mozhlivi napryami yih virishennya. *Naukovi Praci Lisivnichoyi Akademiyi Nauk Ukrainy*, 14, 180–184 [In Ukrainian].
6. Banyk, M. V., Skorobogatov, E. V., & Atemasov, A. A. (2009). Osobennosti biotopicheskogo raspredeleniya obyknovenoj lisitsy (*Vulpes Vulpes* L.) v Ukraine. Kharkov: V. N. Karazin Kharkiv National University [In Russian].
7. Domnich, V. I., Vyazovska, A. G., Domnich, A. V., & Delegan, I. V. (2010). Dinamika chiselnosti populyaciyi lisicy v Ukrainy. *Naukovij visnik NLTU Ukrainy*, 20 (1) 4, 22–32 [In Ukrainian].
8. Lushak, M. M., Delegan, I. V., & Gunchak, M. S. (2006). Lis zvichajnij (*Vulpes Vulpes* Linnaeus, 1758) v Karpatah. *Naukovij Visnik NLTU Ukrainy*, 16 (5), 38–41 [In Ukrainian].
9. Rizun, E., & Bondarenko, V. (2016). Trends in population dynamics of the Ukrainian game mammal fauna and propositions on improvement of its census. *Proceedings of the Theriological School*, 2016 (14), 34–40. doi: 10.15407/ptt2016.14.034
10. Dejneka, A. M., & Burmas, V. R. (2013). Stan i perspektivi rozvitku mislivskogo gospodarstva. *Scientific Bulletin of UNFU.*, 23 (13), 78–94 [In Ukrainian].
11. Muraviov, Y. V. (2019). Game animals resources as a prerequisite for the establishment of ecological and economic development of hunting economy. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29 (4), 86–88. doi: 10.15421/40290418.
12. Pavlenko, A. V. (2016). State Of The Homeostasis System In Calves Under The Enteropathology. *Bioresursi i Prirodokoristuvannâ*, 8 (1–2), 101–108. doi: 10.31548/bio2016.01.012.
13. Tokarskij, V., Grubnik, V., & Tokarska, N. (2016). Osoblivosti biologiyi ta morfologiyi zvichajnoy lisicy *Vulpes vulpes* L. (1758) v Harkivskij oblasti. *Visnik Harkivskogo Nacionalnogo Universitetu imeni V. N. Karazina*, 27, 80–90. Retrieved from: <https://periodicals.karazin.ua/biology/article/view/8174> [In Ukrainian].
14. Novickij, V. P., Landin, V. P., & Maciboruk, P. V. (2015). Vpliv lisicy zvichajnoy na chiselnist mislivskoyi fauni agroland-shaftiv Lisostepu Ukrainy. *Agroekologichnij Zhurnal*, 3, 119–123 [In Ukrainian].
15. Tomah, O. O., & Lebedyeva, N. I. (2016). Dinamika chiselnosti lisicy zvichajnoy (*Vulpes vulpes* L., 1758) Zaporizkoyi oblasti ta faktori, sho yiyi zumovlyuyut. *Visnik Zaporizkogo Nacionalnogo Universitetu: Biologichni Nauki*, 2, 52–57 [In Ukrainian].
16. Borovik, E. N. (2002). Sostojanie populjacij volka v (*Canis lupus*) v vostochnyh regionah Ukrainy. *Visnyk Luhanskoho Natsionalnoho Universytetu imeni Tarasa Shevchenka*, 1, 150–153 [In Russian].
17. Shkviryia, M. G. (2008). Poshirennya, osoblivosti ekologiyi ta povedinki vovka (*Canis lupus*) na teritoriyi Ukrainy. *Candidate's thesis*. Kiyiv [In Ukrainian].

18. Shkvirya, M. G., & Kolesnikov, M. O. (2008). Osoblivosti poshirennya ta povedinki vovka v Ukrayini. *Vestnik Zoologii*, 42 (1), 143–152 [In Ukrainian].
19. Shejgas, I., Gunchak, M., Shejgas, D., & Shumejko, S. (2002). Vovcha zagroza: fakti ta vigadki. *Mislivec i Ribalka*, 4 (6), 20–21 [In Ukrainian].
20. Smirnova, I. O. (2007). Vpliv stupeni transformaciyi na hizhactvo vovka v riznih regionah Ukrayini. *Lisove ta mislivske gospodarstvo: suchasnij stan ta perspektivi rozvitku: zbirnyk statystyky*. Zhitomir, 289–291 [In Ukrainian].
21. Delean, I. I., Lushak, M. M., & Delean, I. V. (2014). Shlyahi virishennya problemi vovkiv. *Naukovij visnik NLTU Ukrayini*, 24 (7), 42–46 [In Ukrainian].
22. Sagajdak, A., & Shkvirya, M. (2002). Rol vovka v mislivskomu gospodarstvi Ukrayinskogo Polissya. *Visnyk Lvivskoho Universytetu: Seriya Biologiya*, 30, 90–92 [In Ukrainian].
23. Mazur, M., Mazur, N., & Polupan, I. (2017). Vydova kharakterystyka epizootii skazu v Ukraini za 2011–2016 rr. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 19 (73), 159–162. doi: 10.15421/nvlvet7333 [In Ukrainian].
24. Danilchenko, A., & Nedosekov, V. (2018). Epizootic situation on animal rabies in the Northern and Western regions of Ukraine. *The Animal Biology*, 20 (4), 16–19. doi: 10.15407/animbiol20.04.016.
25. Titarenko, E. V. (2019). Analysis of the epizootic situation on animals rabies in Poltava region. *Veterinary Science, Technologies Of Animal Husbandry and Nature Management*, (3), 4–10. doi: 10.31890/vttp.2019.03.01.
26. Ukrainska RSR v tsyfrakh v 1961–1987 rotsi. (1962–1988). *Korot. stat. dovid. TsSU pry Radi Ministriv URSR*. Kyiv: Derzhstatvydav [In Ukrainian].
27. Narodnoe hozjajstvo Ukrainskoj SSR v 1973–1989 godu. (1974–1990). *Stat. ezhegodnik CSU pri Sovete Ministrov USSR*. Kiev: Izd-vo polit. lit. Ukrainy [In Russian].
28. Narodne gospodarstvo Ukrainy u 1991–1993 rotsi. (1992–1994). *Stat. shchorichnyk M-va statystyky Ukrainy*. Kyiv: Tekhnika [In Ukrainian].
29. Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 1994–2015 rik. (1995–2016). Kyiv: M-vo statystyky Ukrainy [In Ukrainian].
30. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2010 roci (2011). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavnij komitet statistiki Ukrayini, 14. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
31. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2011 roci (2012). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavna sluzhba statistiki Ukrayini, 16. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
32. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2012 roci (2013). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavna sluzhba statistiki Ukrayini, 17. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
33. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2013 roci (2014). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavna sluzhba statistiki Ukrayini, 17. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
34. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2014 roci (2015). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavna sluzhba statistiki Ukrayini, 17. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
35. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2015 roci (2016). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavnij komitet statistiki Ukrayini, 17. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_misl_bl.htm [In Ukrainian].
36. Vedennya mislivskogo gospodarstva u 2017 roci (2018). *Statistichnij byuleten*. Kyiv: Derzhavnij komitet statistiki Ukrayini, Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/lis/opvmg/arch_vmg_u.htm [In Ukrainian].
37. Ekolohichniy pasport Poltavskoi oblasti (2018 rik). Retrieved from: https://menr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2018/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf [In Ukrainian].
38. Ekolohichniy pasport Sumskoi oblasti stanom na 01.01.2019. Retrieved from: https://menr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2018/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf [In Ukrainian].

39. Holovne upravlinnia Derzhprodspozhyvsluzhby Ukrainy v Poltavskii oblasti. Retrieved from: <http://polvet.gov.ua/uk/home/> [In Ukrainian].

40. Holovne upravlinnia Derzhprodspozhyvsluzhby Ukrainy v Sumskii oblasti. Retrieved from: <http://dpss-sumy.gov.ua/> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 09.05.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Авраменко Н. О., Омельченко Г. О., Петренко М. О. Динамічні тенденції стану популяції вовка та лисиці й випадків сказу на території Полтавської і Сумської областей України. *Вісник ПДАА*. 2020. № 2. С. 216–224.

*© Авраменко Наталія Олексіївна, Омельченко Ганна Олексіївна,
Петренко Максим Олександрович, 2020*