

2. ЕКОЛОГІЯ

УДК 639.1.052:639.112.2:591.526

DOI <https://doi.org/10.32782/naturalspu/2024.1.7>

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ЗАЙЦЯ СІРОГО В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ КОРИСТУВАЧІВ РІЗНИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ЖИТОМИРЩИНИ

Власюк Володимир Павлович,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Поліського національного університету

ORCID ID: 0000-0001-6220-6280

Scopus Author ID: 57222710521

Web of Science Researcher ID: A-9567-2018

Кратюк Олександр Леонідович,

доктор біологічних наук, доцент,
професор кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Поліського національного університету

ORCID ID: 0000-0002-2661-8074

Web of Science Researcher ID: A-9584-2018

Климчук Олександра Олександрівна,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Поліського національного університету

ORCID ID: 0000-0002-4429-6072

Web of Science Researcher ID: A-9590-2018

Чисельність зайця сірого в мисливських угіддях залежить передусім від ефективності управління господарством користувачами мисливських угідь. Від користувача угідь залежить низка обставин, які визначають раціональні шляхи й ефективність ведення мисливського господарства загалом. Зокрема, до визначальних чинників чисельності тварин насамперед варто віднести обґрунтоване з господарського погляду планування обсягів проведення експлуатаційних, біотехнічних і охоронних заходів в угіддях.

Мета досліджень полягає в установленні закономірностей чисельності зайця сірого в мисливських господарствах Житомирщини залежно від форм господарювання користувачів мисливських угідь.

Для встановлення особливостей чисельності зайця сірого в мисливських господарствах області всіх користувачів поділили на 3 групи. До I групи віднесли господарства лісгосподарських підприємств Житомирщини, що перебувають у підпорядкуванні Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України»; до II – Житомирської обласної організації Українського товариства мисливців і рибалок; до III – господарства приватних підприємств, товариств з обмеженою відповідальністю, громадських та інших організацій. Для проведення досліджень було обрано 12-річний період – 2011–2022 роки.

Установлено, що загалом у мисливських угіддях Житомирщини щільність зайця сірого впродовж аналізованого періоду коливалася в межах 20,02–23,1 особин (1 000 га)⁻¹. Середня щільність виду за розглядуваний період становила 21,14 особин (1 000 га)⁻¹.

У мисливських угіддях господарств I групи щільність зайця сірого була в межах 8,8–11,49 особин (1 000 га)⁻¹. Середня щільність в умовах цих господарств становить 9,94 особини (1 000 га)⁻¹, що є вдвічі меншою за середню по області.

У господарствах II групи щільність виду коливається в межах від 23,24 до 29,9 особин (1 000 га)⁻¹. Середня щільність тварин становить 24,78 особин (1 000 га)⁻¹. Такий показник є загалом вищим в 1,2 раза за середній по Житомирській області.

В угіддях господарств III групи щільність зайця сірого перебувала в межах 20,66–23,06 особин (1 000 га)⁻¹. Середня щільність зайця сірого в господарствах даної групи становить 21,83 особин (1 000 га)⁻¹. Такі показники є майже аналогічними із середніми показниками по Житомирській області.

Загалом по всіх трьох групах господарств Житомирщини чисельність зайця сірого є найбільш стабільною в угіддях користувачів третьої групи.

***Ключові слова:** заєць сірий, мисливські угіддя, щільність тварин, чисельність тварин, користувачі мисливських угідь, мисливське господарство.*

Vlasiuk Volodymyr, Kratiuk Oleksandr, Klymchuk Oleksandra. Population of the European Hare in hunting grounds of users with different forms of management in the conditions of Zhytomyr Region

The population of the European Hare in the hunting grounds depends primarily on the effectiveness of management by the users of the hunting grounds. A number of circumstances determine the rationality and efficiency of hunting management in general. In

particular, the factors determining the animal population include, first of all, the reasonable planning of the scope of operational, biotechnical and conservation measures in the hunting grounds from the economic point of view.

The aim of the research is to determine the patterns of the European Hare population in the hunting grounds of the Zhytomyr region in relation to the forms of management by the users of the hunting grounds.

In order to determine the characteristics of the European Hare population in the hunting grounds of the region, all users were divided into 3 groups. Group I included forestry enterprises of the Zhytomyr region of the State Enterprise "Forests of Ukraine"; group II – USHF; group III – farms of private enterprises, LLCs, public and other organisations. The 12-year period from 2011 to 2022 was chosen for the study.

It was found that the density of the European Hare in the hunting grounds of the Zhytomyr region in general ranged from 20,02 to 23,1 individuals per 1 000 ha during the period under study. The average density of the species for the period under consideration was 21,14 individuals per 1 000 ha.

In the hunting grounds of group I, the density of European Hare ranged from 8,8 to 11,49 individuals per 1 000 ha. The average density in these conditions is 9,94 individuals per 1 000 ha, which is half the regional average.

In group II farms, the species density ranges from 23,24 to 29,9 individuals per 1 000 ha, with an average density of 24,78 individuals per 1 000 ha. This value is typically 1,2 higher than the Zhytomyr region's average.

The density of European Hare in group III ranged from 20,66 to 23,06 individuals per 1 000 ha, with an average density of 21,83 individuals per 1 000 ha. These figures are comparable to the average for the Zhytomyr region.

For all three groups of farms in Zhytomyr region, the number of European Hare is most stable in the lands of the third group of users. **Key words:** European Hare, hunting grounds, animals density, number of animals, users of hunting grounds, hunting farm.

Вступ. Показником, що характеризує ефективність ведення мисливського господарства будь-якого користувача мисливських угідь, є чисельність тварин. Натепер в Україні мисливські угіддя перебувають у підпорядкуванні користувачів різних форм господарювання. Тому виникає доцільність установити особливості просторового та часового розподілу тварин і їхньої щільності за користувачами.

Предметом досліджень був обраний заєць сірий, як один із найбільш перспективних представників серед мисливських хутрових тварин Українського Полісся.

Питання зміни чисельності зайця сірого в Україні, в окремі періоди, досліджували різні науковці. У минулому столітті найвідомішими науковцями з дослідження екології зайця сірого, зокрема й динаміки його чисельності, були О.П. Корнєєв [1], К.А. Татаринів [2] та інші. В останні десятиліття зміни просторово-часової чисельності зайця сірого вивчали А.М. Волох [3], В.П. Новицький [4], Е.М. Різун, В.Д. Бондаренко [5] та інші.

Вивченню просторово-часової динаміки зайця сірого в умовах Житомирщини присвячені наші праці [6–8]. Проте дотепер відсутні роботи, у яких з'ясовані питання особливостей чисельності розглядуваного виду в розрізі користувачів мисливських угідь регіону досліджень.

Метою досліджень було встановлення закономірностей чисельності зайця сірого в мисливських господарствах Житомирської області залежно від форм їх господарювання, що дає змогу визначити найефективніші форми управління мисливськими ресурсами.

Матеріали та методи. З метою встановлення чисельності зайця сірого за роками в умовах Житомирщини використовували щорічні матеріали форми державного статистичного спостереження 2 тп (мисливство) «Звіт про облік, добування та розведення мисливських тварин» (зведені результати по Житомирській області). Для аналізу зміни чисельності зайця сірого нами було обрано дванадцятирічний період (2011–2022 рр.).

Для визначення особливостей чисельності зайця сірого в угіддях Житомирщини всі мисливські господарства області поділили на 3 групи залежно від форм господарювання.

До I групи віднесли господарства лісгосподарських підприємств (філій), що перебувають у підпорядкуванні Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» (далі – ДП «Ліси України»). До цієї групи було віднесено 12 користувачів мисливських угідь (господарств). Площа угідь зазначеної групи господарств становить 315 097 га.

До II групи нами було віднесено 9 господарств Житомирської обласної організації Українського товариства мисливців і рибалок (далі – ОО УТМР). Мисливські угіддя цих користувачів мають площу 1 081 921 га.

До III групи віднесли угіддя 75 користувачів, що не були включені до двох попередніх груп (інші користувачі). Сюди увійшли товариства з обмеженою відповідальністю (далі – ТОВ), громадські організації, приватні підприємства й інші організації. Також до даної групи ми включили громадську організацію «Житомирська гарнізонна організація ТВМР ЗСУ». Площа угідь користувачів цієї групи господарств становить 738 073 га.

З метою достовірного з'ясування особливостей часової та просторової зміни чисельності зайця сірого розраховували та використовували показник щільності тварин на 1 000 га угідь.

Результати. Для проведення аналізу динаміки чисельності зайця сірого, у розрізі визначених нами груп користувачів мисливських угідь, спершу доцільно встановити тенденції зміни чисельності розглядуваного виду для Житомирської області загалом. Динаміку чисельності та щільності тварин відбивають матеріали табл. 1.

Як видно з матеріалів таблиці, щільність зайця сірого впродовж 2011–2022 рр. в умовах Житомирщини коливалась у межах 20,02–23,1 особин (1 000 га)⁻¹. Найнижча кількість тварин була зафіксована у 2015 та 2016 рр. (20,12 і 20,02 особин (1 000 га)⁻¹ відповідно) (рис. 1). Середня щільність зайця сірого за розглядуваний період становила 21,14 особин (1 000 га)⁻¹. Така середня щільність тварин, відповідно до Настанов з упорядкування мисливських угідь [9], відповідає оптимальній щільності за 3,3 класом бонітету мисливських угідь для Поліської лісомисливської

Таблиця 1

Динаміка чисельності та щільності зайця сірого в мисливських угіддях Житомирщини

| Рік | Площа мисливських угідь, га | Чисельність, особин | Щільність, особин (1 000 га) ⁻¹ |
|-------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| 2011 р. | 2 120 010 | 49 834 | 23,51 |
| 2012 р. | 2 145 951 | 48 091 | 22,41 |
| 2013 р. | 2 181 833 | 46 145 | 21,15 |
| 2014 р. | 2 184 976 | 45 521 | 20,83 |
| 2015 р. | 2 143 675 | 43 126 | 20,12 |
| 2016 р. | 2 134 379 | 42 740 | 20,02 |
| 2017 р. | 2 143 696 | 44 547 | 20,78 |
| 2018 р. | 2 120 008 | 43 667 | 20,60 |
| 2019 р. | 2 129 158 | 45 133 | 21,20 |
| 2020 р. | 2 129 042 | 44 532 | 20,92 |
| 2021 р. | 2 120 593 | 44 623 | 21,04 |
| 2022 р. | 2 135 091 | 45 092 | 21,12 |
| Середня щільність | | | 21,14 |

зони, і за 3,5 класом бонітету – для Лісостепової правобережної. Виходячи із цього, потрібно зазначити, що чисельність зайця сірого в мисливських угіддях Житомирщини є низькою і не відзначається показниками, наближеними до оптимальної.

Зважаючи на те, що угіддя більшої мисливських господарств Житомирщини характеризуються для зайця сірого третім класом бонітету, для якого оптимальна щільність виду становить 28 особин (1 000 га)⁻¹ в умовах Поліської зони і 34 особини в умовах Лісостепової правобережної, орієнтовна оптимальна щільність тварин мала б становити приблизно 30 особин (1 000 га)⁻¹.

Часові зміни чисельності та щільності зайця сірого в умовах мисливських угідь лісогосподарських підприємств (далі – ЛПП) Житомирщини (перша група господарств) наведено в табл. 2. Як видно з матеріалів зазначеної таблиці, щільність тварин є дуже низькою та коливається впродовж розглядуваного періоду в межах 8,8–11,49 особин (1 000 га)⁻¹. Найвища щільність зайця сірого в господарствах цієї групи була зафіксована у 2011 р. (рис. 2), а найнижча у 2018 р. Варто зазначити, що в останні два роки аналізованого періоду чисельність виду почала поступово зростати.

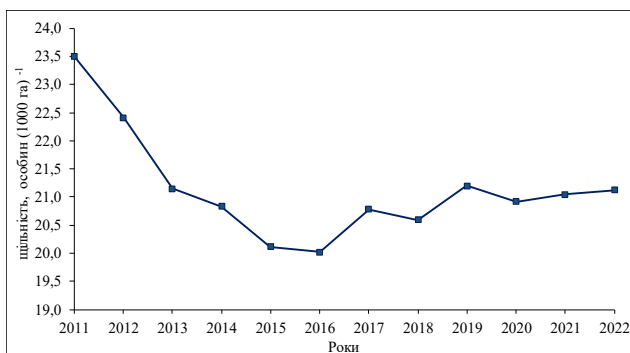


Рис. 1. Динаміка щільності зайця сірого в мисливських угіддях Житомирщини

Таблиця 2

Динаміка чисельності та щільності зайця сірого в мисливських угіддях лісогосподарських підприємств Житомирщини ДП «Ліси України»

| Рік | Площа мисливських угідь, га | Чисельність, особин | Щільність, особин (1 000 га) ⁻¹ |
|-------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| 2011 р. | 527 419 | 6 060 | 11,49 |
| 2012 р. | 473 569 | 5 103 | 10,78 |
| 2013 р. | 463 260 | 4 984 | 10,76 |
| 2014 р. | 463 287 | 4 778 | 10,31 |
| 2015 р. | 400 286 | 4 134 | 10,33 |
| 2016 р. | 389 492 | 3 670 | 9,42 |
| 2017 р. | 346 335 | 3 213 | 9,28 |
| 2018 р. | 338 096 | 2 976 | 8,80 |
| 2019 р. | 329 308 | 3 158 | 9,59 |
| 2020 р. | 321 933 | 2 951 | 9,17 |
| 2021 р. | 306 649 | 2 964 | 9,67 |
| 2022 р. | 315 097 | 3 058 | 9,70 |
| Середня щільність | | | 9,94 |

Середня щільність зайця сірого в умовах господарств цієї групи становить 9,94 особини (1 000 га)⁻¹, що є вдвічі меншою за середню по області та втричі меншою за орієнтовну оптимальну. Така досить низька щільність тварин в угіддях лісогосподарських підприємств Житомирщини, найімовірніше, пов'язана з тим, що у структурі угідь даних господарств частка лісових угідь становить майже 94% [10]. Як відомо, для зайця сірого великі лісові масиви, для яких характерна низька мозаїчність, не є досить цінними стадіями проживання. Також однією із причин низької чисельності тварин у цій групі підприємств може бути низька ефективність ведення мисливського господарства, бо лісогосподарські підприємства акцентують найбільшу увагу на веденні лісового господарства та вирощуванні високопродуктивних насаджень.

У мисливських господарствах другої групи (угіддя ОО УТМР) спостерігається зовсім протилежна картина. Кількісні показники зайця сірого в угіддях УТМР характеризуються більш високими значеннями (табл. 3). Щільність тварин у господарствах даної групи коливається в межах від 23,24 до 29,9 особин (1 000 га)⁻¹. Найвища чисельність тварин спостерігалася у 2011 р. і становила 29,9 особин (1 000 га)⁻¹, що дорівнювало орієнтовній оптимальній чисельності тварин в умовах регіону. Проте впродовж усього аналізованого періоду чисельність поступово знижувалася до 2018 р., стабілізувавшись на рівні 23–24 особини (1 000 га)⁻¹. Висока чисельність тварин в угіддях господарств УТМР, безумовно, пов'язана зі значною строкатістю та мозаїчністю ландшафту та великою часткою польових типів угідь [10]. Зниження чисельності впродовж аналізованого періоду, імовірно, пов'язане зі стрімким збільшенням площ орних земель в останнє десятиріччя на Житомирщині й інтенсифікацією ведення сільського господарства в регіоні загалом.

Таблиця 3

Динаміка чисельності та щільності зайця сірого в мисливських угіддях УТМР Житомирщини

| Рік | Площа мисливських угідь, га | Чисельність, особин | Щільність, особин (1 000 га) ⁻¹ |
|-------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| 2011 р. | 1 043 830 | 31 210 | 29,90 |
| 2012 р. | 1 043 831 | 28 956 | 27,74 |
| 2013 р. | 1 081 417 | 27 008 | 24,97 |
| 2014 р. | 1 081 417 | 26 519 | 24,52 |
| 2015 р. | 1 081 899 | 25 324 | 23,41 |
| 2016 р. | 1 081 899 | 25 201 | 23,29 |
| 2017 р. | 1 081 899 | 27 088 | 25,04 |
| 2018 р. | 1 081 899 | 25 977 | 24,01 |
| 2019 р. | 1 081 899 | 26 315 | 24,32 |
| 2020 р. | 1 081 899 | 25 629 | 23,69 |
| 2021 р. | 1 081 899 | 25 149 | 23,25 |
| 2022 р. | 1 081 921 | 25 149 | 23,24 |
| Середня щільність | | | 24,78 |

Середня щільність зайця сірого в угіддях ОО УТМР становить 24,78 особин (1 000 га)⁻¹. Такий показник загалом є вищим в 1,2 раза за середній по Житомирській області, але водночас є майже в 1,2 раза нижчим за орієнтовний оптимальний.

Найбільш стабільна картина стосовно зміни чисельності спостерігається в користувачів третьої групи (інші користувачі), куди нами віднесені ТОВ, громадські організації, приватні підприємства й інші організації. Так, щільність зайця сірого в цих господарствах упродовж 2011–2022 рр. перебувала в межах 20,66–23,06 особин (1 000 га)⁻¹ (табл. 4). Такі показники є майже аналогічними з показниками по Житомирщині загалом. Зазначена обставина свідчить про стабільність ведення мисливського господарства користувачами даної групи. Варто зазначити, що пік чисельності тварин розглядуваного виду спостерігався у 2021 р. (23,06 особин (1 000 га)⁻¹) (рис. 2).

Таблиця 4

Динаміка чисельності та щільності зайця сірого в мисливських угіддях мисливських господарств приватних, громадських та інших організацій Житомирщини

| Рік | Площа мисливських угідь, га | Чисельність, особин | Щільність, особин (1 000 га) ⁻¹ |
|-------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| 2011 р. | 548 761 | 12 564 | 22,90 |
| 2012 р. | 628 551 | 14 032 | 22,32 |
| 2013 р. | 637 156 | 14 153 | 22,21 |
| 2014 р. | 640 272 | 14 224 | 22,22 |
| 2015 р. | 661 490 | 13 668 | 20,66 |
| 2016 р. | 662 988 | 13 869 | 20,92 |
| 2017 р. | 715 462 | 14 246 | 19,91 |
| 2018 р. | 700 013 | 14 724 | 21,03 |
| 2019 р. | 717 951 | 15 660 | 21,81 |
| 2020 р. | 725 210 | 15 952 | 22,00 |
| 2021 р. | 732 045 | 16 883 | 23,06 |
| 2022 р. | 738 073 | 16 885 | 22,88 |
| Середня щільність | | | 21,83 |

Середня щільність зайця сірого в господарствах даної групи становить 21,83 особин (1 000 га)⁻¹, що є близьким до середнього значення по області, але в 1,4 раза нижчим за орієнтовну оптимальну щільність.

Стосовно третьої групи господарств варто зазначити, що їхні угіддя за своєю структурою є досить придатними для ведення мисливського господарства не лише на зайця сірого, а й на інші види мисливських тварин, оскільки частка лісових типів угідь становить приблизно 65%, а польових – 30%, що є досить збалансованим співвідношенням і створює оптимальні умови для проживання тварин.

Загалом по всіх трьох групах господарств Житомирщини чисельність зайця сірого є найбільш стабільною в угіддях користувачів третьої групи. Зазначена обставина свідчить про те, що до складу таких господарств входить більша частина користувачів приватної форми власності, які є найбільш зацікавленими в питаннях раціонального ведення мисливського господарства не лише на зайця сірого, а й інших видів мисливських тварин у межах своїх угідь.

Висновки. У результаті проведених досліджень з'ясовано, що чисельність зайця сірого в мисливських угіддях Житомирщини, незалежно від користувача, є нижчою за орієнтовні оптимальні показники.

Найнижчою чисельністю відзначаються мисливські господарства, угіддя яких перебувають у користуванні лісгосподарських підприємств ДП «Ліси України». Тут чисельність тварин є дуже низькою, бо середня щільність виду становить 9,94 особини (1 000 га)⁻¹, що є вдвічі меншою за середню по області та втричі меншою за орієнтовну оптимальну. Це пов'язано з тим, що у структурі угідь даних господарств майже 94% угідь належать до лісових, які не становлять для зайця сірого особливо високої цінності. Окрім того, діяльність лісгосподарських підприємств спрямована передусім на ведення лісового господарства та вирощування високопродуктивних насаджень. Питання ведення мислив-

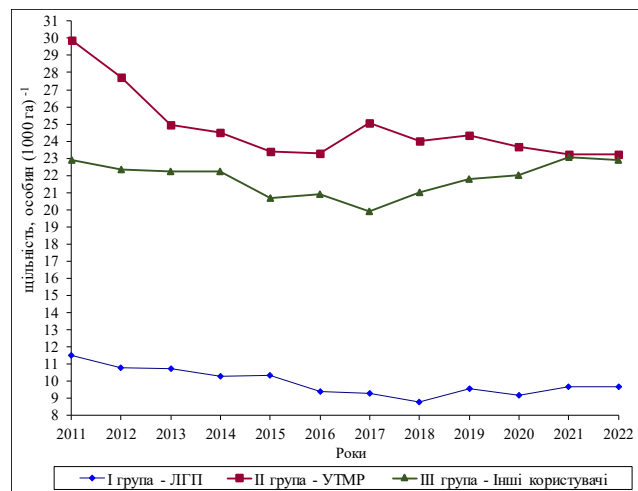


Рис. 2. Динаміка щільності зайця сірого в мисливських угіддях Житомирщини різних форм власності

ського господарства мають здебільшого другорядне значення.

У мисливських господарствах Житомирської ОО УТМР чисельність зайця сірого є найвищою. Середня щільність тварин у цих господарствах становить 24,78 особин (1 000 га)⁻¹. Такий показник є загалом вищим в 1,2 раза за середній по Житомирській області, але водночас є майже в 1,2 раза нижчим за орієнтовний оптимальний. Висока чисельність тварин в угіддях УТМР, безперечно, зумовлена великою часткою польових типів угідь (понад 80%) і пов'язана зі значною строкатістю та мозаїчністю ландшафту. Із 2011 по 2017 рр. в угіддях цих господарств відбувалося стрімке зниження чисельності зайця сірого, що, імовірно, пов'язане зі значним збільшенням площ орних земель в останнє десятиріччя на Житомирщині й інтенсифікацією ведення сільського господарства в регіоні загалом.

Найстабільнішою стосовно зміни чисельності зайця сірого є ситуація в користувачів приватних підприємств, ТОВ, громадських та інших організацій. Середня щільність зайця сірого в цих господарствах становить

21,83 особин (1 000 га)⁻¹, що є близьким значенням до середнього по області, але в 1,4 раза нижчим за орієнтовну оптимальну чисельність. Варто зазначити, що чисельність тварин упродовж аналізованого періоду не зазнавала суттєвих змін. Зазначена обставина свідчить про стабільність ведення мисливського господарства користувачами цих угідь. Це пов'язано з тим, що частка лісових типів угідь у даних господарствах становить приблизно 65%, а польових – 30%, що свідчить про їхню високу придатність для ведення мисливського господарства.

Отже, у результаті проведених досліджень з'ясовано, що в умовах Житомирщини найефективнішим користувачем мисливських угідь, коли йдеться про зайця сірого, є приватні підприємства, ТОВ та інші організації, що приналежні до приватного сектору. З найнижчою ефективністю ведеться мисливське господарство лісгосподарськими підприємствами ДП «Ліси України». У зв'язку із цим даним господарствам необхідно звернути особливу увагу на комплекс біотехнічних і охоронних заходів у мисливських угіддях.

Література:

1. Корнєєв О.П. Заєць-русак на Україні. Київ : Видавництво Київського університету, 1960. 108 с.
2. Татаринів К.А. Фауна хребетних заходу України. Львів : Видавництво Львівського університету, 1973. 257 с.
3. Волох А.М. Великі ссавці південної України у ХХ ст. (динаміка ареалів, чисельності, охорона та управління) : автореф. дис. ... докт. біол. наук : 03.00.08. Київ, 2004. 32 с.
4. Новицький В.П. Мисливські ресурси агроландшафтів України: стан та проблематика управління (на прикладі лісостепової зони) : монографія. Київ : УкрДГРІ, 2020. 221 с.
5. Різун Е.М., Бондаренко В.Д. Динамічні тенденції стану популяції мисливської теріофауни України та пропозиції щодо вдосконалення облікових робіт. *Праці Теріологічної школи*. 2016. № 14. С. 34–40.
6. Власюк В.П. Кількісна і якісна оцінка мисливських угідь для зайця-русака (*Lepus europaeus* Pall.) в умовах Житомирщини. *Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість*. 2006. Вип. 31. С. 258–261.
7. Власюк В.П. Просторова динаміка чисельності зайця-русака (*Lepus europaeus* Pall.) у мисливських угіддях лісових та лісомисливських господарств Житомирської області. *Вісник Державної агроєкологічної академії*. 2007. № 2. С. 238–242.
8. Власюк В.П. Просторово-типологічна організація населення зайця сірого (*Lepus europaeus* Pall.) в умовах Житомирщини та вплив факторів середовища на її формування : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.03.03. Київ, 2012. 21 с.
9. Настанова з упорядкування мисливських угідь. Київ : Видавництво Держкомлісу України, 2002. 113 с.
10. Основні тенденції просторово-часової динаміки основних видів мисливських тварин Житомирщини / В.П. Власюк та ін. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія «Агрономія і біологія». 2022. Вип. 48 (2). С. 36–45.

References:

1. Kornieiev, O.P. (1960). Zaiets-rusak na Ukraini [European Hare in Ukraine]. Kyiv : Vydavnytstvo Kyivskoho universytetu, 108 p. [in Ukrainian].
2. Tatarynov, K.A. (1973). Fauna khrebetnykh zakhodu Ukrainy [Fauna of vertebrates of the western part of Ukraine]. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoho universytetu, 257 p. [in Ukrainian].
3. Volokh, A.M. (2004). Velyki ssavtsi pivdennoi Ukrainy v KhKh st. (dynamika arealiv, chyselnosti, okhorona ta upravlinnia) [Large mammals of southern Ukraine in the 20th century (dynamics of ranges, abundance, conservation, and management)]: avtoref. dys. ... dokt. biol. nauk: 03.00.08. Kyiv. 32 p. [in Ukrainian].
4. Novytskyi, V.P. (2020). Myslyvski resursy ahrolandshaftiv Ukrainy: stan ta problematyka upravlinniam (na prykladi lisostepovoi zony) : monohrafiia [Morbidity and population health in Ukraine: socio-geographic dimension: monograph]. Kyiv: UkrDHRI, p. [in Ukrainian].
5. Rizun, E., Bondarenko, V. (2016). Dynamichni tendentsii stanu populiatsii myslyvskoi teriofauny Ukrainy ta propozytsii shchodo vdoskonalennia oblikovykh robit [Trends in population dynamics of the Ukrainian game mammal fauna and propositions on improvement of its census]. Pratsi Teriologichnoi Shkoly – Proceedings of the Theriological School. № 14. P. 34–40 [in Ukrainian].
6. Vlasjuk, V.P. (2006). Kilkisna i yakisna otsinka myslyvskykh uhid dlia zaitsia-rusaka (*Lepus europaeus* Pall.) v umovakh Zhytomyrshchyny [The quantative and qualitive estimation of the hunting territories of hitomir region for the brown

hare (*Lepus europaeus* Pall.)). Lisove hospodarstvo, lisova, paperova i derevoobrobna promyslovist. Vyp. 31. P. 258–261 [in Ukrainian].

7. Vlasiuk, V.P. (2007). Prostorova dynamika chyselnosti zaitsia-rusaka (*Lepus europaeus* Pall.) u myslyvskykh uhid-diakh lisovykh ta lisomyslyvskykh hospodarstv Zhytomyrskoi oblasti [Spatial dynamics of the European hare (*Lepus europaeus* Pall.) population in hunting grounds of forestry and forest-hunting enterprises in Zhytomyr region]. Visnyk Derzhavnoi ahroekolohichnoi akademii. № 2. P. 238–242 [in Ukrainian].

8. Vlasiuk, V.P. (2012). Prostorovo-typolohichna orhanizatsiia naseleння zaitsia siroho (*Lepus europaeus* Pall.) v umovakh Zhytomyrshchyny ta vplyv faktoriv seredovyscha na yii formuvannya [Spatial-typological organization of grey hare (*Lepus europaeus* Pall.) population in Zhytomyr region and the environmental factors influence on its formation]: avtoref. dys. ... kand. s.-h. nauk : 06.03.03. Kyiv. 21 p. [in Ukrainian].

9. Nastanova z uporiadkuvannya myslyvskykh uhid [Guide Organizing Hunting Grounds] (2002). Kyiv : Vydavnytstvo Derzhkomlisu Ukrainy, 113 p. [in Ukrainian].

10. Vlasiuk, V.P., Kratiuk, O.L., & Klymchuk, O.O. (2022). Osnovni tendentsii prostorovo-chasovoi dynamiky osnovnykh vydiv myslyvskykh tvaryn Zhytomyrshchyny [Main tendencies in spatial and temporal dynamics of main species of hunting animals in Zhytomyr Region]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriia "Ahronomiia i biolohiia". Vyp. 48 (2). P. 36–45 [in Ukrainian].