

ДО ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ УПРАВЛІННЯ МИСЛИВСЬКИМИ РЕСУРСАМИ АГРОЛАНДШАФТІВ УКРАЇНСЬКОГО ЛІСОСТЕПУ

**В. П. НОВИЦЬКИЙ, докторант, старший науковий
співробітник лабораторії агролісомеліорації та лісових
екосистем**

**Інститут агроекології і природокористування НААН
А. А. МІНЯЙЛО, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри екології агросфери та екологічного
контролю**

**Національний університет
біоресурсів і природокористування України**

E-mail: vasiliiy_nov@ukr.net

Анотація. Запропоновано альтернативні еколого-господарські інструменти управління осілими мисливськими ресурсами агроландшафтів Лісостепу України. Встановлено статистично значущий вплив сільських населених пунктів на просторовий перерозподіл зайця сірого у невегетаційний період з тяжінням тварин до останніх, як основних осередків підвищеного фіторізноманіття та контурно-фітоценотичної мозаїчності присадибних сільськогосподарських земель в сучасних агроландшафтах Українського Лісостепу.

Встановлено статистично значущий вплив сільських населених пунктів ($p < 0,05 - 0,01$) на просторовий перерозподіл зайця сірого у невегетаційний період з тяжінням тварин до агроселітебних територій, як основних осередків підвищеного фіторізноманіття та контурно-фітоценотичної мозаїчності присадибних сільськогосподарських земель в сучасних агроландшафтах Українського лісостепу.

Виявлено потенційно гніздопридатні стації для куріпки сірої становлять лише 0,31-0,82% від площ дослідних ділянок місцевих агроландшафтів, зосереджених поза агроселітебними територіями. Для даного виду птахів відмічено стійку тенденцію до збільшення загальних площ гніздопридатних біотопів, у тому числі їхньої мозаїчності, за переміщення зі сходу на захід лісостепової зони держави.

Доведено, що полювання із собаками норних та гончих порід лишається найбільш раціональним інструментом скорочення чисельності лисиці звичайної, як небажаного виду для регіону досліджень.

Ключові слова: Український лісостеп, агроландшафти, мисливські ресурси, управління популяціями

Актуальність. Управління господарсько-корисними фауністичними комплексами передбачає підтримання оптимальної чисельності їх угруповань на встановленому рівні, за якого темпи відтворення останніх сягають задовільно стабільних значень [1]. Таким чином, в основу раціонального використання мисливських ресурсів має бути закладена їх планомірна невиснажлива експлуатація, коли передпромислова чисельність конкретного виду з року в рік залишатиметься близькою до оптимальної для встановленого середнього класу бонітету місцевих угідь, на фоні планомірних еколого-господарських заходів, спрямованих на підтримання або поліпшення умов існування та розмноження тварин. У той же час, в нашій державі законодавчо регламентована і сповідувана користувачами мисливських угідь донині примітивна техніка нормованого вилучення мисливських ресурсів виключно за кількісно-часовим принципом, тоді як у розвинених країнах рівноцінна увага приділяється значно ефективнішим просторовому та якісному підходам [2].

Мета дослідження – удосконалення еколого-господарських інструментів управління мисливськими ресурсами агроландшафтів Лісостепу України.

Матеріали та методи дослідження. З метою обліку трапляння зайця сірого було закладено 10 модельних ділянок в Чернігівській, Полтавській та Черкаській областях у вигляді околиць населених пунктів територіально розмежованих за периметром трикілометровою і більше відстанню польових угідь. Упродовж осінньо-зимового сезону 2016 року, під час проведення колективних ходових полювань на хутрових звірів з мисливськими бригадами, нами здійснювався облік зустрічності (сполохування) зайця сірого у розрізі зонального розподілу досліджуваних видділів (рис. 1), визначених відповідно до раніше встановлених еколого-етологічних особливостей виду [3, 4].

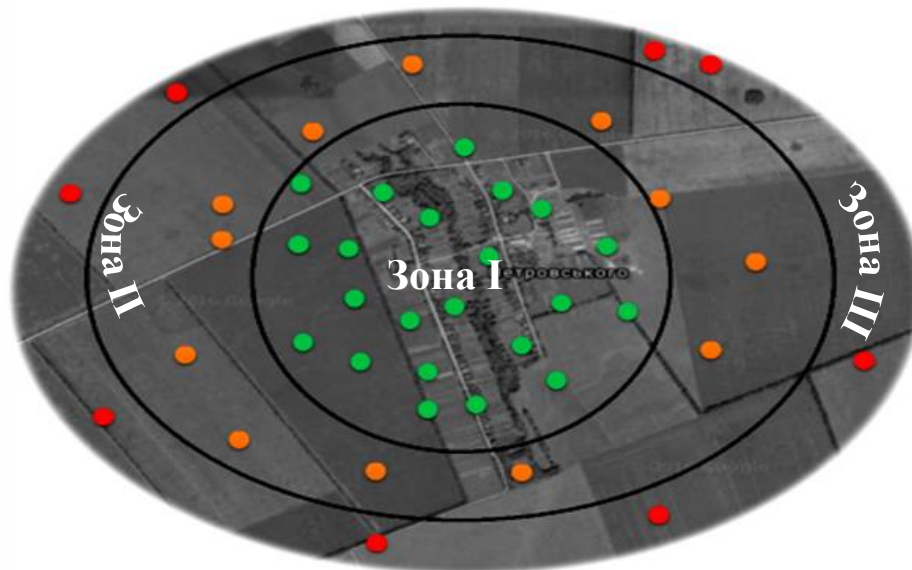
Підрахунок кількості гніздопридатних біотопів для куріпки сірої здійснювали у розрізі природно-сільськогосподарського районування регіону, виділяючи Західну (ЛС-1), Правобережну (ЛС-2) та Лівобережну (ЛС-3) лісостепові прородно-сільськогосподарські провінції [5]. Для визначення найбільш ефективних способів добування лисиці звичайної виконувалося відповідне експертне опитування та анкетування мисливців [6].

Результати дослідження та їх обговорення. Зі 198 облікованих особин зайця сірого 93 тварини (47,0%) були виявлені у межах населених пунктів сільського типу (зони I), серед присадибних оброблюваних земель, чагарників, перелісків, природних галявин, русел висохлих річок, прибережних зон водойм та у їхніх околицях.

На зони II припадало 33,3% виявлених зайців (66 ос.) від усіх нарахованих, за статистичної значущості ($p < 0,05$) різниці з частотою трапляння тварин у зонах I. В той же час, у зонах III було нараховано лише 39 особин (19,7%), частота трапляння яких була найменш вірогідною, за однакового значення $p < 0,01$ порівняно з двома попередніми типами зон.

Подібне стимулювання прояву нетипового синантропізму для цього виду наразі можна наіменувати словосполученням «сезонний агроселітеб-

ний ефект», який у наших дослідженнях посилювався у міру становлення зимових погодних умов, супроводжуваних ускладненням кормодовидобування через промерзання ґрунту та укриття його поверхні стійким сніговим покривом.



- - Зона I – територія у межах населеного пункту та в радіусі до 1,5 км від його адміністративних меж.
- - Зона II – територія у радіусі від 1,5 до 3 км від адміністративних меж населеного пункту.
- - Зона III – територія у радіусі понад 3 км від адміністративних меж населеного пункту.

Рис. 1. Схематичне зображення щільності денного залягання зайця сірого відносно сільських селітебних територій Лівобережного лісостепу у не вегетаційний період, $n_{нас. пунктів} = 10$, $n_{тварин} = 198$ ос., 5.11-31.12.2016 р.

Виявлену закономірність нині цілком можливо використати для раціоналізації управління місцевою популяцією зайця сірого. З цією метою межі населених пунктів та їх околиці у радіусі 1-1,5 км варто першочергово відводити під визначені законодавством [7] відтворювальні ділянки задля ефективного відновлення місцевого поголів'я. Інший прийнятний підхід полягає у нормуванні мисливського пресу на природні навколоселітебні та агроселітебні території, що може виражатися різноманітними обмеженнями організації полювання у часі й просторі. Застосування даних підходів дало позитивний ефект у мисливських угіддях Варвинської РО УТМР Чернігівської області, де за нашими рекомендаціями у вищеперелічених стаціях мисливськими колективами добровільно обмежувалося добування зайця сірого з початку грудня до завершення сезону полювання.

Значно складніше за допомогою запропонованих підходів вирішити проблему збереження та відновлення депресивної у Лісостеповій зоні популяції куріпки сірої [8]. Основною перепоною у широкому використанні агроселітебних територій як зимувальних, так і відтворювальних (гніздових) стацій для цих птахів є значно нижчий ступінь синантропізму та еврибіонтності даного виду порівняно із зайцем сірим. У зв'язку з цим, під нашим керівництвом були визначені частки площ потенційних гніздових стацій для куріпки сірої (польові межі, безлісі балки, забур'янені ділянки занедбаних орних земель і тваринницьких ферм, закрайки суходільних

луків і сінокосів, природні та напівприродні галявини і т.п.) у сучасному Лісостепу поза межами агроселітебних територій, шляхом обстеження модельних ділянок серед агроландшафтів. Так, на Лівобережній Черкащині (ЛС-3) впродовж вересня 2017 року було пробонітовано агроландшафти поміж населених пунктів Безбородьки – Безпальче – Жорнокльови – Нехайки – Тополі – Левченкове (Драбівський р-н.), загальною площею 11 500 га. Серед обстежених територій лише 36 га (0,31%) були віднесені до потенційно гніздопридатних біотопів. Кількість облікованих контурів при цьому склала всього 19 виділів, а коефіцієнт їх мозаїчності (M) – 0,16 (слабка). У жовтні 2017 року на Хмельниччині (ЛС-2), поміж населених пунктів Базалія – Малі Жеребки – Нова Гребля (Теофіпольський р-н.), під час бонітування агроландшафтів площею 10 300 га аналогічних біотопів було виявлено 71 га (0,69%), тобто у 1,9 раза більше, що обумовлювалося регіональними особливостями підвищеної пересічності місцевості. Число облікованих контурів при цьому становило 35 виділів, а коефіцієнт їх мозаїчності (M) – 0,34 (слабка). Водночас на Тернопільщині (ЛС-1), поміж населених пунктів Дружба – Заздрість – Ладичин (Теребовлянський р-н.) під час бонітування агроландшафтів площею близько 12 000 га було виявлено 99 га (0,82%) гніздопридатних біотопів. Кількість облікованих контурів при цьому склала 61 виділ, а коефіцієнт їх мозаїчності (M) – 0,51 (середня).

У зв'язку з вищезазначеними негативними обставинами невідкладними заходами вирішення окресленої проблеми мають стати наступні еколого-управлінські рішення:

- моніторинг та введення режиму охорони наявних гніздових біотопів;
- часткове обмеження використання орних земель низької родючості за дрібноконтурним типом;
- збільшення (створення) незайманих лучних площ на закрайках пасовищ і сінокосів;
- введення режиму охорони зимувальних стацій;
- нівелювання або нормування мисливського пресу на подібні типи біотопів, відведення їх під багаторічні відтворювальні ділянки;
- створення державної системи економічного стимулювання аграріїв до створення гніздових та зимувальних біотопів для польових птахів серед орних земель.

Стосовно останнього, маємо успішний приклад США, де ще в 1956 році у зв'язку зі стрімким скороченням площ для гніздування та зимівлі (на 50-70%) куроподібних птахів, був прийнятий відповідний закон, що передбачав укладання з фермерами угод про залишення за відповідну компенсацію частини земель під переліг. Головним чином, там передбачалося проведення біотехнічних заходів шляхом відтворення природної захисної рослинності [9]. Про правовий механізм запровадження подібних кроків більш детально йшлося у попередніх наших публікаціях [10].

Поруч з цим, однією з найгостріших, досі не вирішених проблем мисливського господарства в агроландшафтах Українського Лісостепу лишається перенасичення місцевих угідь лисицею звичайною [11]. У

зв'язку з цим, під нашим керівництвом було здійснено моніторинг та аналіз успішності добування цього шкідливого виду за найбільш поширеними способами полювання з метою оптимізації інструментів скорочення його чисельності (табл 1).

1. Добутливість лисиці звичайної за поширених способів полювання (пос. = 369) у Варвинському р-ні, Чернігівської області (ЛС-3), 2016-2017 рр.

| Спосіб полювання | Кількість виходів на полювання (у перерахунку на мисливце-дні) | Добуто тварин | | Витрачено мисливце-днів на добування 1 особини |
|---|--|---------------|------------------------------|--|
| | | особин | %, від загальної чисельності | |
| З гончих порід | 126 | 31 | 8,4 | 4,1 |
| собаками норних порід | 212 | 97 | 26,3 | 2,2 |
| Ходове на хутрових звірів (цільове і попутне добування) | 2798 | 143 | 38,8 | 19,6 |
| Загінне на копитних (попутне добування) | 790 | 26 | 7,0 | 30,4 |
| Біля привади | 54 | 17 | 4,6 | 3,2 |
| З манком | 83 | 55 | 14,9 | 1,5 |
| Разом | 4063 | 369 | 100 | 11,0 |

Отже, усереднений показник затрат людино-днів (мисливце-днів) на добування одного трофея лисиці популярними в країні способами склав 11 мисливце-днів. У зв'язку з цим можна констатувати, що за складністю добування лисиця звичайна тут перевершує зайця сірого, куріпку сіру, всіх качок і, навіть, окремі види копитних (козуля, кабан). З даних таблиці слідує, що найбільше тварин було добуто в процесі ходового полювання на зайця у польових угіддях (38,8%), при якому добування лисиці теж можна вважати умовно цільовим. Водночас воно виявилось найбільш трудомістким серед усіх поширених способів без урахування попутного відстрілу за полювання на копитних.

За полювання з норними собаками, з манком і біля привади було витрачено найменше людино-днів на добування однієї лисиці. Водночас враховуючи незначну поширеність останніх двох способів добування в країні, ресурсоемність та стислі строки їх можливого здійснення, які більшою мірою залежать від тривалості залягання стійкого снігового покриву, вважаємо, що полювання із собаками норних та гончих порід лишається найбільш дієвим інструментом скорочення чисельності виду в регіоні досліджень, яке потребує подальшої популяризації серед мисливців з метою приведення щільності місцевих угруповань лисиці до господарсько та епізоотично обґрунтованих порогів.

Висновки і перспективи. Проведеними дослідженнями встановлено статистично значущий вплив сільських населених пунктів на просторовий перерозподіл зайця сірого у невегетаційний період з тяжінням тварин до останніх, як основних осередків підвищеного фіторізноманіття та контурно-фітоценотичної мозаїчності присадибних сільськогосподарських земель в сучасних агроландшафтах Українського Лісостепу.

Потенційно гніздопридатні стації для куріпки сірої не досягають і 1% від площ місцевих агроландшафтів, зосереджених поза агроселітебними територіями. Для даного виду птахів відмічено стійку тенденцію до збільшення загальних площ гніздопридатних біотопів, у тому числі мозаїчності їх розташування, за переміщення зі сходу на захід лісостепової зони.

Полювання із собаками норних та гончих порід лишається найбільш раціональним інструментом скорочення чисельності лисиці звичайної, як шкідливого виду в регіоні досліджень.

Перспективою подальших досліджень має стати розробка альтернативних способів управління угрупованнями корисних видів мисливської фауни шляхом встановлення впливу методів добування на статеву структуру популяцій.

Список використаних джерел

1. Уатт, К. Экология и управление природными ресурсами: количественный подход: пер. с англ. / К. Уатт ; под ред. и предисл.: Н. П. Наумов; пер. с англ.: А. И. Козленков . – М. : Мир, 1971. – 463 с.

2. Волох, А. М. Великі ссавці Південної України в ХХ сторіччі (динаміка ареалів, чисельності, охорона та управління) : дис. ... доктора біолог. наук / А. М. Волох. – Київ, 2004. – 411 с.

3. Корнеев О. П. Заець-русак на Україні / О. П. Корнеев. – К.: К.: Держ. ун-т., 1960. – 108 с.

4. Груздев В.В. Экология зайца-русака (Население вида как элемент ландшафта) / В. В. Груздев. – М.: Изд-во МГУ, 1974. – 162 с.

5. Кривов В. М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони грантів : наукове видання / В. М. Кривов. – 2-ге вид., доповн. – К. : Урожай, 2008. – 302 с.

6. Бондаренко А. Г. Социологическое исследование: методика опроса : учеб. КТИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград : РПК "Политехник", 2006. – 64 с.

7. Порядок визначення територій для охорони та відтворення мисливських тварин (відтворювальних ділянок), затверджений Наказом Державного комітету лісового господарства України № 4 від 22 січня 2004 р. [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0158-04>. – Заголовок з екрану.

8. Novytskyi V. P. Population dynamics and state of resources of the Gray partridge (*perdix perdix* L.) in today's forest-steppe of Ukraine / V. P. Novytskyi, I. V. Shumyhai // The scientific method. – 2017. – № 9 (9). – P. 19-21.

9. Бондаренко В. Д. Біотехнія. Ч. 1: навч. посібник / В. Д. Бондаренко. – Львів: ІЗМН, 1998. – 260 с.

10. Новицький, В. П. Теоретико-правові засади підвищення екологічної ємності мисливських угідь в агроландшафтах України / В. П. Новицький, В. П. Ландін // Науковий вісник НЛТУ України. – 2017. – Т. 27. – № 5. – С. 55-58.

11. Новицький В. П. Динаміка чисельності та стан ресурсів лисиці звичайної (*Vulpes vulpes* L.) у Лісостепу України / В. П. Новицький, П. В. Маціборук, А. А. Міняйло, С. М. Грищенко // Збалансоване природокористування. – 2017. – № 1. – С. 75-78.

Reference

1. Watt K. (1971). *Ekologiya i upravleniye prirodnyimi resursami: kolichestvennyy podkhod* [Ecology and management of natural resources: quantitative approach]. Under a release and preface Naumov N.P., Mir, 463.

2. Volokh A. M. (2004). *.Velyki ssavtsi Pivdennoyi Ukrayiny v KHKH storichchi (dynamika arealiv, chysel'nosti, okhrona ta upravlinnya)* [Large mammals of Southern Ukraine in the XX century (Dynamics of Areal, Numbers, Guard and management)]. Kiev, 411.

3. Korneev O. P. (1960). *Zayets'-rusak na Ukrayini* [European hare in Ukraine]. Kiev state University, 108.

4. Gruzdev V. V. (1974). *Ekologiya zaytsa-rusaka (Naseleniye vida kak element landshafta)* [Ecology of European hare (Population of the species as an element of the landscape)]. Publishing House of the MSU, 162.

5. Krivov V. M. (2008). *Ekologichno bezpechne zemlekorystuvannya Lisostepu Ukrayiny. Problema okhrony hruntiv* [Ecologically safe land use of the forest-steppe of Ukraine. Soil protection problem: scientific edition]. Second edition, Urozhai, 302.

6. Bondarenko A. H. (2006). *Sotsiologicheskoye issledovaniye: metodika oprosa* [Sociological research: methodology of questioning]. Manual of Kamyshinsky Technological Institute, RPK "Polytechnic", 64.

7. *Poryadok vyznachennya terytoriy dlya okhrony ta vidtvorennya myslyvs'kykh tvaryn (vidtvoryuval'nykh dilyanok)* [Order of determination of territories for a guard and recreation of hunting animals (reproductive areas)]. Ratified by Order of the State committee of forestry of Ukraine № 4 from January, 22 in 2004, Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0158-04> .

8. Novytskyi V. P. (2017). *Populyatsiyna dynamika ta stan resursiv siroyi kuripky (perdix perdix L.) U suchasnomu lisostepi Ukrayiny* [Population dynamics and state of resources of the Gray partridge (*perdix perdix* L.) in today's forest-steppe of Ukraine]. The scientific method, № 9 (9), 19-21.

9. Bondarenko V. P. (1998). *Biotekhnnya* [Biotechnology Part 1], IZMN, 260 .

10. Novitsky V. P. (2017). *Teoretyko-pravovi zasady pidvyshchennya ekolohichnoyi yemnosti myslyvs'kykh uhid' v ahrolandshaftakh Ukrayiny* [Theoretical and legal principles of increasing the ecological capacity of hunting grounds in agrolandscapes of Ukraine]. Scientific bulletin of UNFU, 55-58.

11. Novitsky V. P. (2017). *Dynamika chysel'nosti ta stan resursiv lysytsi zvychnoyi (Vulpes vulpes L.) u Lisostepu Ukrayiny* [Dynamics of quantity and state of resources of red fox (*Vulpes vulpes* L.) at Forest-steppe of Ukraine]. Rational use of nature, 75-78.

К ЭКОЛОГИЧЕСКИМ АСПЕКТАМ УПРАВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИМИ РЕСУРСАМИ АГРОЛАНДШАФТОВ УКРАИНСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

В. П. Новицький, А. А. Міняйло

Аннотація. Предложены альтернативные эколого-хозяйственные инструменты управления оседлыми охотничьими ресурсами агроландшафтов Лесостепи Украины.

Установлено статистически значимое влияние сельских населенных пунктов ($p < 0,05-0,01$) на пространственное перераспределение зайца серого в невегетационный период с тяготением животных к агроселитебных территориям, как основным ячейкам повышенного фиторазнообразия и контурно-фитоценотической мозаичности приусадебных сельскохозяйственных земель в современных агроландшафтах Украинской Лесостепи.

Обнаружено потенциально гнездопригодные станции для куропатки серой, которые составляют лишь 0,31-0,82% от площадей опытных участков местных агроландшафтов, сосредоточенных вне агроселитебных территорий. Для данного вида птиц отмечена стойкая тенденция к увеличению общих площадей гнездопригодных биотопов, в том числе их мозаичность при перемещении с востока на запад лесостепной зоны государства.

Доказано, что охота с собаками норных и гончих пород остается наиболее рациональным инструментом сокращения численности лисы обыкновенной, как нежелательного вида для региона исследований.

Ключевые слова: украинская Лесостепь, агроландшафты, охотничьи ресурсы, управление популяциями

TO ECOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF AGROLANDSCAPES OF UKRAINIAN FOREST-STEPPE HUNTING RESOURCES

V. Novytskyi, A. Minyaylo

Abstract. Alternative ecology-economic instruments of management of settled hunting resources of agrolandscapes of the forest-steppe of Ukraine are offered. In formation statistically, significant influence of rural settlements on spatial redistribution of a grey hare at not the vegetative period with inclination of animals to the last, as main centres of the increased phytovariety and planimetric and phytocentric mosaicity of homestead farmlands in modern agrolandscapes of the Ukrainian forest-steppe. From 198 considered individuals of a grey hare the 93rd animals (47,0%) were revealed within settlements, among the garden processed plots, bushes, coppices, natural lawns, beds of the dried-up rivers, coastal zones of reservoirs and in their vicinities. 33,3% of the revealed hares (66 individuals) were the share of zones from all added on the statistical importance ($p < 0,05$) differences with a frequency of occurrence of animals in zones I. At that time, in zones III only 39 individuals (19,7%) whose frequency of occurrence was the least probable, at identical value $p < 0,01$ in comparison with two previous types of zones were added. Similar stimulation of manifestation atypical sinantropism for this look can nominate a phrase now "seasonal agrosidential effect" which in our researches naturally amplified in process of formation of the winter weather conditions accompanied with a getting forage complication because of frost penetration in the soil and the shelter of its surface steady snow cover. Potentially a nestsuitable station for a partridge grey made only 0,31-0,82% of the trial areas of the local agrolandscapes concentrated out of agrosidential territories. For this bird species the nestsuitable biotopes, including their mosaicity, for movement from the East to the west of a forest-steppe zone of the state is noted a rack a tendency to increase in total areas. One of the sharpest which is still not solved problems of hunting economy in agrolandscapes of the Ukrainian forest-steppe remains glut of local grounds a fox usual. When hunting with burrow dogs, with a decoy and at drives less man-days were spent for production of one fox. At the same time, considering insignificant prevalence of the last two a way of production in the country through resource

intensity and short deadlines of their possible implementation which more depend on duration of bedding of steady snow cover, consider that hunting with dogs the burrow and hounds of breeds remains the most effective instrument of reduction of number of a fox in the region of researches, for the purpose of reduction of density, locally their valuable populations of a fox to economic and epizootic reasonable their thresholds.

In formation statistically, significant influence of rural settlements ($p < 0,05 - 0,01$) on spatial redistribution of a grey hare at not the vegetative period with inclination of animals to agrosidential territories, as main centres of the increased phytovariety and planimetric and phytocentric mosaicity of homestead farmlands in modern agrolandscapes of the Ukrainian forest-steppe. It is revealed, potentially for a partridge grey only 0,31-0,82% of the areas of skilled sites of the local agrolandscapes concentrated out of an agrosidential by territories are a nest of a suitable station. For this bird species the nest of suitable biotopes, including their mosaicity, for movement from the east to the west of a forest-steppe zone of the state is noted a rack a tendency to increase in total areas. It is at that time proved that hunting with dogs the burrow and hounds of breeds remains to the most rational the tool of reduction of number of a fox ordinary as undesirable look for the region of researches.

Keywords: *Ukrainian forest-steppe, agrolandscape, hunting resources, population management*