

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ЯРЕМЧУК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 630*15:639.12(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ЕКОЛОГО-ЛІСІВНИЧІ ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ
РЯДУ КУРОПОДІБНІ В УМОВАХ
ФІЛІЇ «ЛУГІНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

205 Лісове господарство

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

кваліфікаційна робота містить результати власних наукових досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело

_____ Ю.М. Яремчук

Керівник роботи

Кратюк Олександр Леонідович
доктор біологічних наук, професор

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу за результатами попереднього захисту

Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу
№ ____ від «____» 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

к.с.-г.н., доцент

Сірук Юрій Вікторович

«____»

2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Яремчук Юрій Миколайович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою

за шкалою ECTS

за національною шкалою

Секретар ЕК

Дубницька Ірина Юріївна

АНОТАЦІЯ

Яремчук Ю.М. Еколого-лісівничі особливості представників Ряду Куроподібні в умовах Філії «Лугинське лісове господарство». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

В магістерській роботі проведено історичний аналіз поширення популяцій куроподібних птахів на території регіону досліджень. З'ясувано місце куроподібних птахів у структурі мисливсько-господарського потенціалу мисливських угідь Філії «Лугинське лісове господарство». Проведено аналіз видової структури, динаміки чисельності та стаціонарної приуроченості орнітонаселення тетерукових і фазанових птахів у межах Філії «Лугинське лісове господарство» та на прилеглих територіях. Встановлено закономірності впливу еколого-біологічних та еколого-лісівничих чинників на стаціонарний розподіл куроподібних птахів за сезонами. Розроблено пропозиції щодо оптимізації просторової організації популяції куроподібних птахів, як мисливсько-господарського ресурсу території Філії «Лугинське лісове господарство».

Ключові слова: Куроподібні, популяція, чисельність, лісові біогеоценози, Філія «Лугинське лісове господарство».

ANNOTATION

Yaremchuk Y.M. Ecological and silvicultural features of the representatives of the Order Galliformes in the conditions of the Branch «Lugynske forestry» – Qualifying work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

The master's thesis analyzes the historical distribution of Order Galliformes populations in the region of research. The place of Order Galliformes in the structure of hunting and management potential of the hunting grounds of the Branch «Lugynske Forestry» was determined. The species structure, population dynamics, and habitat distribution of grouse and pheasant birds within the Branch «Lugynske Forestry» and in the adjacent territories were analyzed. The regularities of the influence of ecological, biological and ecological-forestry factors on the stationary distribution of Order Galliformes by seasons were established. Proposals for optimizing the spatial organization of the population of Order Galliformes as a hunting and economic resource of the territory of the Branch «Lugynske Forestry» have been developed.

Key words: Galliformes, population, number, forest biocenoses, Branch «Lugynske Forestry».

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОРНІТОНАСЕЛЕННЯ КУРОПОДІБНИХ ПТАХІВ НА ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ	8
1.1. Загальні відомості про ряд Куроподібні	8
1.2. Історичний аспект	10
1.2.1. Початок XX століття	10
1.2.2. Середина XX століття	12
1.2.3. Кінець XX початок XXI століття	13
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ, ОБ'ЄКТА ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	16
2.1. Природно-кліматичні умови	16
2.2. Методи дослідження	18
РОЗДІЛ 3. БІОТОПІЧНИЙ РОЗПОДІЛ ТА ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ КУРОПОДІБНИХ ПТАХІВ ФІЛІЇ «ЛУГІНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	21
3.1. Загальні тенденції динаміки	21
3.2. Родина Тетерукові	23
3.2.1. Глушець	23
3.2.2. Тетерук	25
3.2.3. Орябок	26
3.3. Родина Фазанові	27
3.3.1. Фазан	27
3.3.2. Куріпка сіра	28
3.3.3. Перепілка	29
3.4. Оптимізація популяції мисливських птахів	30
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	34
ДОДАТКИ	39

ВСТУП

Актуальність теми. Куроподібні птахи є типовими мисливськими птахами території України. Вікові традиції полювання, трансформація типових біотопів, як лісових (для борових птахів - тетерукові) так і польових (для польової дичини - фазанові), призвело до поступового скорочення чисельності та ареалів поширення. Наслідком інтенсифікації господарської діяльності у лісових біогеоценозах у межах Полісся України, відчутні за площею території наразі становлять зруби, НЛК, а також заліснюються природним шляхом другорядними, у господарському відношенні, похідними лісостанами. Корінні природні лісові масиви збереглися поодинокими ділянками незначної площі серед монокультур та насаджень, здебільшого, вегетативного походження. Така зміна природних оселищ існування згубно впливає на всю видову палітру орнітофауни Полісся. Швидкі сукцесійні зміни біотопів становлять загрозу більшості стенобіонтних видів, які не можуть швидко пристосуватися до нових умов середовища. Серед них особливе місце посідають курині, особливо, тетерукові, птахи, які тісно пов'язані упродовж цілого року до своїх виводкових стацій, деградація яких неодмінно веде до зменшення чисельності аж до повного зникнення виду

Мета і завдання дослідження. Метою магістерської роботи було вивчення еколого-лісівничих та біологічних особливостей популяцій представників ряду Куроподібні. Вивчення просторово-часової динаміки визначить сучасне місце та роль тетерукових та фазанових птахів у розвитку мисливського господарства регіону.

Для досягнення мети передбачалось виконання таких основних завдань:

1. Провести історичний аналіз поширення популяцій куроподібних птахів на території регіону досліджень;
2. З'ясувати місце куроподібних птахів у структурі мисливсько-господарського потенціалу мисливських угідь Філії «Лугинське лісове господарство»;

3. Провести аналіз видової структури, динаміки чисельності та стаціональної приуроченості орнітонаселення тетерукових і фазанових птахів у межах Філії «Лугинське лісове господарство» та на прилеглих територіях;

4. Встановити закономірності впливу еколого-біологічних та еколого-лісівничих чинників на стаціональний розподіл куроподібних птахів за сезонами.

5. Розробити пропозиції щодо оптимізації просторової організації популяції куроподібних птахів, як мисливсько-господарського ресурсу території Філії «Лугинське лісове господарство».

Об'єктом досліджень є популяція куроподібних птахів.

Предметом досліджень є еколого-лісівничі та біологічні закономірності функціонування популяції куроподібних птахів на території Філії «Лугинське лісове господарство».

Методи дослідження: для характеристики лісових біогеоценозів – біотопів поширення борових птахів (лісівничо-таксаційні), для визначення чисельності популяцій представників родин Тетерукові та Фазанові (спеціальні орнітологічні), для встановлення стаціонального розподілу та визначення ключових оселищ куроподібних птахів (екологічні), для обробки результатів облікових робіт (математико-статистичні).

Публікації.

Яремчук Ю.М., Чеберяк А.В. Заходи з відтворення популяції тетерука. *Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування* : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених (9-10 жовтня 2023, м. Харків, Україна). Харків, 2023. С. 87.

Кратюк О.Л., **Яремчук Ю.М.** Динаміка чисельності тетерука на території ДП «Лугинське ЛГ» Житомирської області. *Наукові читання 2023* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІІ Екології та лісу (м. Житомир, 16 червня 2023 р.). Житомир : Поліський університет, 2023. С. 38-40.

Яремчук Ю.М. Стан популяції представників ряду Куроподібні на території Філії «Лугинське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь*: матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 23 листопада 2023 р.). Житомир, 2023. С. 248.

Практичне значення. Висновки та пропозиції представлені здобувачем можуть бути використані для моніторингу, збереження та відновлення популяції куроподібних птахів на території Філії «Лугинське лісове господарство».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на тридцяти восьми сторінках друкованого тексту і складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (сорок шість джерел) та додатків. Магістерська кваліфікаційна робота ілюстрована шістьма рисунками.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОРНІТОНАСЕЛЕННЯ КУРОПОДІБНИХ ПТАХІВ НА ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Загальні відомості про ряд Куроподібні

Ряд Куроподібні об'єднує декілька таксономічних груп птахів, досить різних і за характером існування, і за морфологією, проте тим не менше маючи дуже багато спільних рис, які свідчать про їх генетичну спорідненість. Це переважно наземні птахи (хоча є і деревно-чагарникові), з сильними чотирипалими кінцівками, короткими і широкими крилами, добре розвиненим потовщенням стравоходу зобом, великим м'язовим шлунком та довгими сліпими кишками. Розміри представників ряду різноманітні, від маленьких (перепел в середньому сто грам) до індюків, павичів та глушців масою до десяти кілограм. Вони широко представлені на всіх континентах, населяючи найрізноманітніші ландшафти: від арктичних тундр до пустельних регіонів, від приморських низин до альпійських лук. Однак все ж таки більшість представників ряду поширені у Південно Східній та Південній Азії в умовах тропічних і субтропічних лісів [11].

Для всіх представників ряду характерне живлення переважно рослинного походження, хоча більшість невеликих за розміром видів (перепілка, деякі куріпки) частка тваринних кормів (переважно комахи) може складати значний відсоток, особливо у пташенят та молодих птахів [5].

Куроподібні це переважно полігамні види. Представників, у котрих самець бере участь у вигодовуванні пташенят небагато. Також у птахів у значній мірі розвинено явище статевого деморфізму як в розмірах так і в забарвленні. У деяких видів вага самця може перевищувати вагу самки у більше ніж у двічі. Деморфізм у забарвленні проявляється у самців у вигляді яскравого забарвлення оперення та розвитком різного роду прикрас на пір'ях,

або на шкірних виростах, в той час коли для самок характерне однотонне захисного кольору оперення [5, 11, 20].

Гніздяться переважно на землі (тільки кракси на деревах). Гніздо – це невелике заглиблення у землі, яке скупко вистелене рослинним матеріалом. Кількість яєць у кладці досить значна, а саме до 27 штук, хоча зазвичай це 9-15. Куроподібні це виводкові птахи. Пташенята з'являються на світ уже вкриті теплим пухом, нерідко з стрижнями махових пір'їн. Уже через кілька годин після вилуплення пташенята починають активний пошук корму. Це зазвичай різні комахи. Проте у перші дві-три доби вони дуже чутливі та перепадів температури і потребують постійного обігріву самки, до завершення процесу отримання ними гомойотермності [5].

Основні анатомо-морфологічні ознаки куриних наступні. Череп шизогнатичний, голоринальний, з добре розвиненими вторинними *processus basipterygoidei*, слабо розвиненим сошником (*vomer*) та піднебінними кістками без *lamina interna*. Шийних хребців 16. Вилочка з добре розвиненим *hypocleidium*. Спинна кістка розвинена добре. Грудина з високим та порівняно коротким кілем та з *processus obliquus* на *processus lateralis posterior*. Кільця трахей костеніють, при цьому у самців глушців відбувається значне подовження трахей, які утворюють петлі в області зобу. Махових пер першого порядку десять, пальців на задніх кінцівках чотири. Дзьоб трохи випуклий, загнутий вниз, з гострими ріжучими краями рамфотеки [11].

Філогенетичне положення ряду *Galliformes* в системі класу Птахи достатньо ізольовано. Деякі риси як зовнішньої так і внутрішньої подібності є з трьохпальцевими *Turniciformes* і тінаму *Tinamiformes*, проте це скоріш за все конвергентні подібності. Сучасні каріосистематичні та морфологічні дослідження показали певну близькість до куроподібних птахів до гусеподібних *Anseriformes* [11, 20].

Історичне становлення ряду відбувалося скоріш за все у крейдяному періоді, оскільки досить розвинені форми з рисами глибокої спеціалізації відомі вже з еоцену. Наразі вченим відомі дві викопні підродини, які відносяться до

краксів – Gallinuloidinae з чотирнадцятьма видами з еоцену, олігоцену і міоцену Північної Америки та Західної Європи та Filholornithinae з трьома видами з верхнього еоцену Франції. Крім того, наразі відомо п'ятдесят три викопних види, які належать до рецентних родин, підродин та родів. Станом на сьогодні найдревнішою куроподібною пташкою вважається *Palaeophasianus meleagroides* Shufeld з нижньо-еоценових відкладів Північної Америки, який відноситься вже до сучасної підродини Cracinae [20].

1.2. Історичний аспект

Періоди формування комплексу куроподібних птахів регіону дослідження доцільно розпочати з перших згадувань про поширення видів на території Центрального Полісся.

1.2.1. Початок ХХ століття. Перше у літературі згадування про реєстрацію глухаря на території Житомирської області (Центральне Полісся) було у М.Л. Щербини [15]. На території Юровської лісової дачі (зараз це територія Поліського природного заповідника та філії «Олевське лісове господарство»), він у 1914 році на токовищі облікував дев'ятнадцять самців. За сучасними мірками це дуже потужне було токовище.

Наступне згадування про куроподібних належить М.О. Бурчак-Абрамовичу, який у 1928 році видав роботу «Про деяких цікавих птахів Волині» [4], де досить детально описав свої наукові спостереження за птахами на території Волинської округи, куди входила більша частина нинішньої Житомирської області. Це досить детальний звіт описового характеру, де автор описував свої зустрічі з птахами, візуально оцінював їх чисельність у регіоні, надав вичерпну інформацію про зібрані в окрузі опудала птахів, їхні описи та місця зберігання у музеях Волині. У роботі згадуються куроподібні птахи, які були описані, або здобуті на території сучасної філії «Лугинське лісове господарство».

Згідно оцінок Бурчака-Абрамовича М.О., глухар на початок 20-х років 19 століття був рідкісним осілим птахом Волинського Полісся. У ті часи його популяція була досить чисельна на території таких лісництв як Юровське, Ліствінське, Олевське, Городницьке, Замисловицьке, Словечанське, Людвипільське, Ємільчинському, Овруцькому, Радовельському. В ушомирському лісництві обліковували до вісьми особин, а навколо озера Корми до десяти особин. Автор також згадує і окремі урочища, де відмічали птахів. Найбільш цікавим є згадування про глухаря в лісах біля кол. Буртиня в напрямку до міста Славути. Що є досить південним місцем виявлення виду у 1923 році. Як загальну тенденцію він визначає загальне скорочення виду на півночі території Волинської округи [4].

Тетерук у кінці XIX на початку XX століття був поширений по всій Правобережній Україні до берегів Чорного моря та заходив у степу до узбережжя Азовського моря та навіть у Крим [20].

Тетерук, за даними Бурчака-Абрамовича М.О., осілий звичайний птах. Гніздиться у більшості північних лісництв (Юровське, Олевське, Замисловицьке, Городницьке, Людвипільське, Ємільчинське, Овруцьке). В осінній період на полях збиралося до ста штук птахів на луках біля озера Корми, а на токовищах було звичайним у кілька десятків співаючих самців. Стосовно Лугинського лісництва то в лісах він гніздиться рідко, а південнішому Ушомирському лісництві на той час він уже зовсім зник. На півдні Волині він ще виявляється у Тригірському, Миропільському, Баранівському, Буймерівському, Турчинівському лісництвах та в насадженнях навколо міста Славути та зовсім зник на території Станишівського лісництва [4].

Орябок визначається як нечисленний осілий вид всієї території Волинської округи, хоча у південних лісництвах (Станишівське, Миропільське, Турчинівське тощо) за останнє десятиліття зник. Досить добре себе почуває у Лугинському, Ушомирському, Тригурському, Олевському, Овруцькому та інших лісництвах [4].

Відомості про інших представників куроподібних у цій роботі ми не знаходимо, хоча можемо припустити про існування популяції куріпки сірої та перепела, оскільки Бурчак-Абрамович М.О. у своїй роботі виділив на його думку цікавих та непересічних видів, а масові за чисельністю звичайні види він не описував. Це може опосередковано свідчити про значну чисельність згаданих видів на території Волині [4].

У 1932 році І.О. Цемш провів орнітологічні спостереження в околицях села Добринь у районі смт. Володарськ-Волинський (нині Хорошів). Серед куроподібних видів птахів він виявив лише орябка та перепела. При цьому він вносить перепела до ядра орнітокомплексу перелісся, що свідчить про важливе місце виду в орнітонаселенні території дослідження. Стосовно куріпки сірої, то цей вид не був облікований [37].

1.2.2. Середина ХХ століття. Фундаментальна робота О.Б. Кістяківського «Птахи» із серії «Фауна України» [20] вважається ключовою при аналізі орнітофауни України середини ХХ століття. За її даними можна в загальних рисах уявити поширення, чисельність та просторову організацію розподілу куриних птахів на території Житомирської області.

Тетерук у Житомирській області був поширений у всіх північних районах у достатній кількості, щоб проводити полювання. На південь ареал доходив до межі області. Птах зустрічався у лісах Чуднівського та Держинського (нині Романівського) районів [20].

Поширення глушця на території Житомирської області обмежувалося Олевським, Словечанським, Овруцьким, Лугинським, Городницьким, Ємільчинським, тобто саме північними районами. За повідомлення В.І. Брухівського, найбільша чисельність виду спостерігається у Олевському районі у межах Замисловицького лісництва [20].

Рябчик визначається як звичайний птах території Полісся. Південна межа поширення в Житомирській області проходить по лінії міста Житомира. Перепел багаточисельний вид поширений по всій території рівнинної України. Переважна більшість птахів з України зимує в Африці та Західній Азії.

Міграційні шляхи виду проходять через Україну, тому він особливо багачисельний під час міграції по всій країні. Автор визначає важливе господарське значення виду через споживання ним значної кількості комах шкідників сільськогосподарських культур [20].

Куріпка сіра в межах України має два підвиди, які відрізняються між собою розміром та загальним тоном забарвлення. Їх ареал можна розділити приблизно по Дніпру: на захід підвид *Perdix perdix perdix* на схід підвид - *Perdix perdix lucida*. До речі, за межами України відомо щонайменше ще шість підвидів. Для виду характерні значні стрибкоподібні коливання чисельності, що зумовлені кліматичними умовами. Зазвичай після холодних морозних зим їх чисельність різко падає. Проте їх плодючість дозволяє швидко відновити кількість популяції. У 1952 році на околиці міста Житомир автор на площі 350-400 га виявив 8 виводків сірої куріпки [20].

Що стосується фазана, то на початку ХХ століття були спроби його акліматизації на півночі України у поліській зоні, проте вони зазнали невдачі через низку організаційних причин та постійного догляду за птахами з боку користувачів. Випущені птахи за кілька років зникли [20].

1.2.3. Кінець ХХ початок ХХІ століття. На кінець ХХ століття близько сорока п'яти відсотків чисельності поліської частини популяції глушця припадало на Центральне Полісся (Житомирську область) [22]. Вчені життєздатність популяції на півночі Центрального Полісся оцінювали на досить високому рівні, хоча із пересторогами до зменшення чисельності у зв'язку з лісогосподарським виробництвом та зростаючим чинником турбування [15, 16]. Зараз чисельність глухаря за статистичними даними в Житомирській області знаходиться на стабільно низькому рівні. З 1980 року чисельність його популяції падає, хоча ці зміни відбуваються певними хвилями з періодичним зростанням та зниженням кількості птахів. Так найнижча чисельність зафіксована у 1981 році (737 особин), а найвища у 2003 (1416 особин) [12, 13, 31, 34]. Наразі чисельність становить 772 особини.

У другій половині 20-століття Житомирська область за потужністю популяції тетерука займала одне з провідних місць в нашій державі. Офіційна статистика обласного Управління лісового господарства і лісозаготівель Житомирської області вказувала станом на кінець 1962 року щільність популяції тетерука у $6,9 \text{ ос} \cdot (1000 \text{ га})^{-1}$ [22]. У подальші роки чисельність птахів тільки падала, а ключовими причинами стали комплекс меліоративних робіт, якщо точніше його наслідки по зміні умов природних оселищ.

Загалом чисельність популяції останні 50 років зменшилась з 14,7 тисяч особин до 3687 особин за результатами обліку 2022 року.

Ситуативне зростання кількості птахів на початку 90-х років спричинено було помітним зменшенням антропогенного тиску, через відселення місцевого населення після аварії на ЧАЕС. Це особливо помітно було на території Народицького, Овруцького районів та частково Лугинського, Коростенського, та Малинського районів. У цей час були непоодинокі випадки реєстрації токуючих самців на території відселених населених пунктів [25, 27].

У 2011-2013 роках було проведено перше дослідження генетичного різноманіття популяції тетерука на території України. Для вивчення генетичний матеріал відбирали у птахів, які, як вважали дослідники, у повній мірі відображають поліську популяцію тетерука. Це були птахи відловлені на півночі Житомирської області. Результати дали уявлення про адаптивне та нейтральне генетичне різноманіття північної популяцій тетерука і пропонує розглядати цей регіон як окрему таксономічну одиницю. Майбутні дослідження популяції тетерука на півночі України (Полісся) повинні бути зосереджені на більш широкому дослідженні цієї території, включаючи її західні та східні кордони, оскільки структура різноманіття там може відрізнятися [43, 46]. Такі дослідження дадуть можливість розробити дієві заходи з охорони та відтворення чисельності виду на Поліссі.

Перші спроби на теренах Житомирської області розводити та випускати в мисливські угіддя фазанів була зроблена на території ДМГ «В'юнки». Упродовж 1985-1989 років у господарстві проводили випуски в угіддя фазана,

однак птахи не прижилися через складні погодні умови та вплив хижаків. У МГ «В'юнках» у 80-90-х роках було ще декілька спроб випуску фазанів мисливських, проте вони також не були успішними [19, 29].

Чисельність та просторова організація орябка на території області залишається вкрай мало вивченою. Зазвичай спеціальні методи обліку виду не застосовуються. Представлена у статистичній звітності цифра у 5865 особин на нашу думку є дуже приблизною та потребує уточнення.

Загалом природні біотопи усієї території Житомирської області, особливо її лісостепова частина, є перспективними для проведення інтродукції фазана. Розведення фазана на дичефермах для потреб мисливського господарства не складає великих труднощів. Наразі популяція фазана мисливського в області становить 1261 особину. В області побудовано декілька розплідників, причому як на півночі області так і на півдні. Зараз фазана розводять у філії «Коростенське лісомисливське господарство» (Пилипівське лісництво), філії «Словечанське лісове господарство», Червоноармійській РО УТМР, Ємільчинській РО УТМР, Житомирській ОО УТМР, Бердичівській МРО УТМР, ГО «Коростенське ТМР».

За окремими розпорошеними даними можна констатувати, що кількість птахів на початку 90-х років зменшилася на 40%. Дослідження біотопічного розподілу птахів на території Бердичівського, Коростишівського та Олевського районів у 2008-2011 роках встановило, що на сезонно зволжених, заплавних і заболочених луках щільність гніздування перепела становила до $12 \text{ ос} \cdot (\text{км}^2)^{-1}$, на суходільних луках до $20 \text{ ос} \cdot (\text{км}^2)^{-1}$, а у певних видах агроценозів до $26 \text{ ос} \cdot (\text{км}^2)^{-1}$ [38, 39]. Зараз популяція перепела в області оцінюється у 36987 особин.

Чисельність куріпки сірої на території області становить 18753 особини. Це популярні серед мисливців види польової дичини, чисельність яких в останні роки дещо зросла через заборону полювання.

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ, ОБ'ЄКТА ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Природно-кліматичні умови

Природно-кліматичні умови регіону досліджень, зокрема кліматичні, гідрологічні, трофічні, структура лісового покриву, тваринний світ та інші характеристики виступають як екологічні чинники формування просторово-типологічної організації населення тварин, включаючи глушця і тетерука. Зазначені питання розглянемо нижче.

Територія філії «Лугинське лісове господарство» лежить у межах Центрального (Житомирського) Полісся, яке охоплює більшу частину області та східну частину Рівненської області і крайню пн-сх частину Хмельницької області [32, 33]. Рослинний покрив території філії відповідає Поліській підпровінції Коростенсько-Житомирського (Центральнополіського) округу дубових, дубово-соснових, дубово-грабових та соснових лісів області широколистяної Європейської Східноєвропейської провінції [2].

Центральне Полісся, відповідно до зоогеографічного районування, виділяється у підділянку Центрального Полісся ділянки Східноєвропейського мішаного лісу Східноєвропейського округу Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті Палеарктики [32], а відповідно до орнітогеографічного районування ця територія входить до найменшої територіальної одиниці - ділянки Правобережного Полісся [6]. Комплексне лісогосподарське районування визначає місце території філії у межах Центральнополіського лісогосподарському району лісогосподарської області Полісся [7]. За лісомисливським районуванням - це Центральнополіський лісомисливських районів лісомисливської області Українське Полісся [34].

Клімат території філії помірно-континентальний. Середньорічна температура складає від +6 до +7°C, у січні температура -5,5-6°C, липні – +17-

19°C. Найбільш морозними є січень та лютий коли температурний стовбчик може опускатися до -30°C . Вегетаційний період у середньому триває близько 200 днів [35].

Ключовими чинниками успішної зимівлі куроподібних птахів (в першу чергу тетерукових) є поєднання температурних показників повітря взимку та висоти снігового покриву. Ці умови визначають можливість успішного перенесення низьких температур у снігових лунках. Натомість для фазанових велика висота снігового покриву є критичною для пошуку корму. Тому вони намагаються, за можливості не зимувати у районах з високим сніговим покривом. Загалом сніговий покрив у межах філії рівномірний (до 20 см) і тримається упродовж зими на протязі 95-110 днів. Однак в останнє десятиріччя він має нестійкий характер через постійні відлиги. Після відлиги виникає ймовірність утворення крижаної кірки. Це явище також небезпечне для птахів, оскільки може негативно повпливати на умови зимівлі тетерукових птахів. Найбільша тривалість періоду льодової кірки кірки – це десять декад і спостерігалася вона в районі Житомира [8-10].

Особливе місце серед кліматичних чинників, що впливають на популяції куроподібних птахів, займають літні різкі похолодання у період вилуплення пташенят, особливо ті, які супроводжуються затяжними дощами. За таких несприятливих умов (прохолодне та дощове літо) елімінується більша половина усіх пташенят виводка. У південній частині ареалу також негативно впливають тривалі посухи та звичайно пожежі [20].

Упродовж календарного року випадає 530-600 мм опадів, і майже їх половина (40-45%) – це опади літніх місяців. Проте можливі значні відхилення суми опадів по роках: від вкрай дощових (до 1000 мм) до відверто посушливих (300-350 мм). Коефіцієнт зволоження становить від 2,0 до 2,4 одиниць [8-10].

Наразі природний фітоценотичний покрив регіону суттєво змінився. Сільськогосподарські угіддя у центральній частині Житомирської області не утворюють суцільних масивів значної площі. Разом з територіями лісових масивів та ділянок з природними процесами заліснення (на колишніх

сільськогосподарських землях), вони створює значну мозаїчність природних формацій. Отже, природні та штучні біогеоценози, характерні для Центрального Полісся, забезпечують упродовж усього року достатній рівень як кормової бази так і захисних можливостей для тетерукових та фазанових птахів. Для осілих видів, передусім тетерукових та куріпки сірої, це обумовлює незначні переміщення тварин у межах ділянок їх оселення упродовж усіх сезонів року та створює оптимальні умови для їх функціонування та розмноження.

Наразі площа філії «Лугинське лісове господарство» становить 31 166,20 га. Лісові землі за площею становлять 91,70 %. Серед нелісових земель виділяються болота площею 1947,0 гектари або 6,3 % від території філії [35]. Філія «Лугинське лісове господарство» користується мисливськими угіддями площею 10 817,7 гектарів. Відповідно до розподілу мисливських угідь за категоріями переважають лісові мисливські угіддя, які займають площу 10208,2 га. На інші угіддя припадає незначна частина. Так, зокрема, польові займають 66,2 га, а водно-болотні – 543,3 га [18]. У межах філії мисливські угіддя мають також такі користувачі, як ГО «ЖОКМР «Вепр Полісся», ГО «МРК «Компас» та ТОВ «Тартак Україна».

2.2. Методи дослідження

Для таких тетерукових птахів, як тетерів та глухар тік є першоосною, навколо якої обертаються їхні репродуктивні процеси [3, 5, 20]. Отже, проведення обліків на токовищах має першочергове значення. Вчені-орнітологи вважають цей метод одним із найточніших, незважаючи на визнання значного недорахунку особин, особливо тих які беруть участь у токуванні пасивно. Досліджено, що в середньому зареєстрована чисельність птахів на токовищах в 1,5 рази менша за їх реальну чисельність. Такий показник може слугувати поправочним коефіцієнтом під час обліків. Суттєвого покращення у зменшенні недорахування можна досягти завдяки ретельному картографуванню

чисельності тетеревів на токовищах. Впровадження методології картографування на токовищах дає результати відносно високої точності. Однак цей підхід має свої обмеження, зокрема нездатність керувати ситуаціями на токовищах, коли навколо обліковця збирається більше десяти вокалізуючих самців. Тим не менш, враховуючи низьку чисельність глухарів і тетеревів мисливських угіддях України, ця методика може бути ефективно використана для їх обліку на Поліссі та в лісах Карпат [21].

На результати трудомістких обліків рябчиків і тетеревів на токовищах суттєво впливають різноманітні фактори, такі як розлякування птахів, вікова структура популяції та погодні умови, які в сукупності знижують точність обліку. Цей метод непридатний для застосування на великих територіях, де виявлення всіх наявних токовищ практично неможливим та недоцільним з огляду на точність облікових робіт. Проте він залишається основним способом у господарствах, які займаються весняним полюванням на токовищах. Обліку птахів на токовищах передують їх інвентаризація. Важливо визнати, що результати підрахунку птахів за допомогою цього методу не дають точного відображення абсолютної кількості птахів. Ця розбіжність виникає через те, що не всі самці беруть участь у токуванні, а інформація про кількість самок часто відсутня, серед інших факторів, незважаючи на статеву структуру знаходиться на рівні 1 до 1 [21, 22].

Проведення обліків шляхом відлякування птахів на визначених ділянках є складним, але дуже точним методом. Незважаючи на організаційні труднощі, ця методика є багатообіцяючою для проведення обліків птахів на великих територіях. Підхід забезпечує підрахунок усіх особин, включаючи виводки. Визначення території (смуги) виявлення птахів включають кілька модифікацій, таких як групування з одним обліковцем і постійною шириною смуги, групування з кількома обліковцями та змінною шириною смуги, а також групування з одним обліковцем і змінною шириною смуги. Вибір конкретного методу залежить від умов обліку, кількості осіб та їх кваліфікації [21].

Додаткову інформацію можна отримати за допомогою літнього обліку виводків, осіннього обліку зграй та зимового обліку по сніговим лункам. Проте ці види обліків можна проводити не кожного року, оскільки умови для їх проведення складаються не кожного року. Стрічковий облік з манком часто використовують для обліків рябчика, однак його застосування обмежене типовими місцями існування птахів. У нетипових областях використання цієї техніки стає марним. Сприйнятливість рябчиками звуків манка краще використовувати для обліків на пробних ділянках. Стандартизована методологія для картографування території за допомогою манка наразі відсутня, а модифікований підхід передбачає одноразове безперервне обстеження птахів у локальних місцях у долинах струмків і річок. Розробка методології картографування територій за допомогою манка є перспективною для майбутніх [21].

Облік фазанових птахів і перш за все перепела проводили за допомогою маршрутного обліку, який дозволяє охопити за короткий термін часу значні території польових відкритих угідь. Крім того непогано себе зарекомендував для обліку перепела метод точкових обліків у різних модифікаціях та різною тривалістю перебування в одній точці [39, 42].

Звичайно для всієї групи птахів використовували метод анкетного опитування. Зазвичай опитували мисливців, старожилів, працівників лісової охорони та єгерської служби тощо.

Для аналізу динаміки чисельності використовували результати обліків на території філії «Лугинське лісове господарство» для статистичної звітності П-тп «Мисливство»

РОЗДІЛ 3

БІОТОПІЧНИЙ РОЗПОДІЛ ТА ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ КУРОПОДІБНИХ ПТАХІВ ФІЛІЇ «ЛУГІНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

3.1. Загальні тенденції динаміки

Представники ряду Куроподібні є ключовими мисливськими видами території філії «Лугинське лісове господарство» [40]. Ця група птахів досить чутлива до зміни типових біотопів існування, інтенсивності лісгосподарських робіт та антропогенного впливу і в першу чергу щодо чиннику неспокою. Така чутливість до змін призводить до різких коливань чисельності видів. За останні двадцять років кількість птахів на території філії «Лугинське лісове господарство» то різко зростала, то не менш різко падала, про що свідчить представлена діаграма (рис. 3.1.).

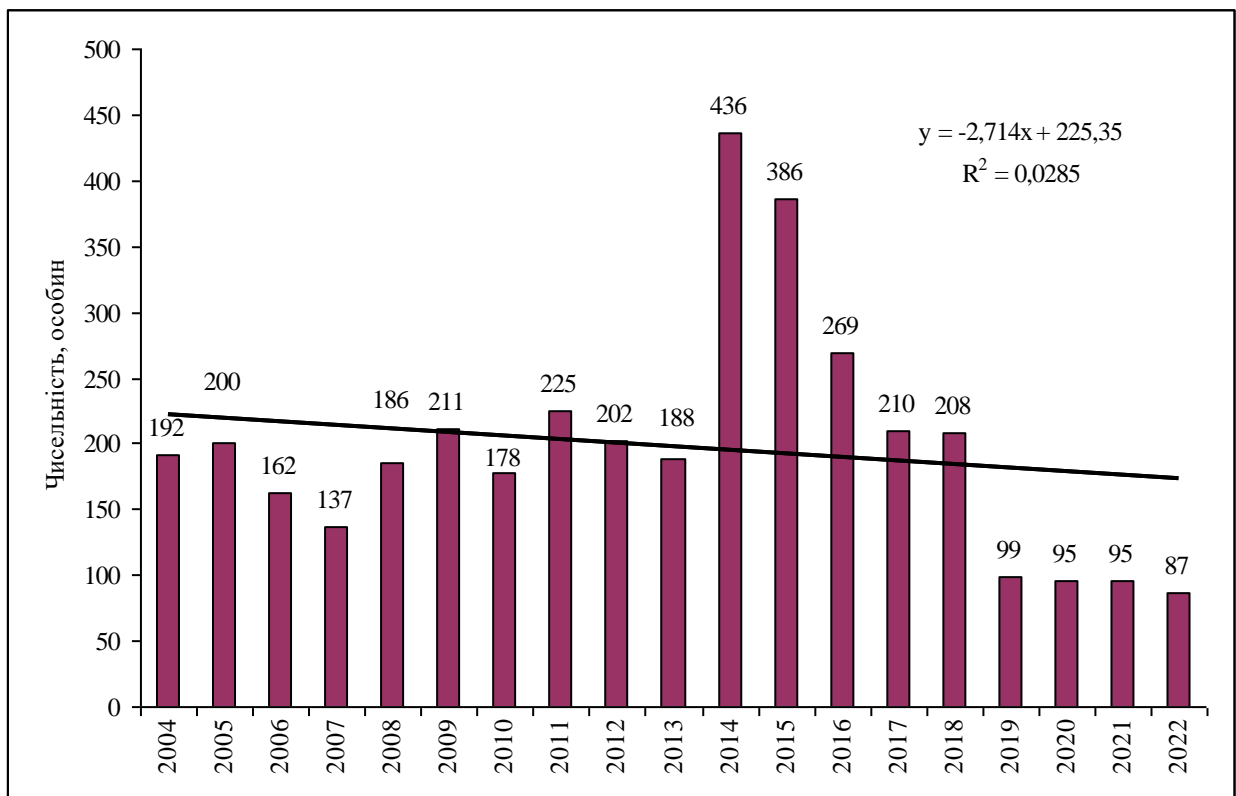


Рис. 3.1. Динаміка чисельності представників Ряду Курині на території філії «Лугинське лісове господарство»

Як бачимо зміну загальної чисельності куриних не можна пояснити загально-біологічними чи екологічними тенденціями. Такі стрибки чисельності як наприклад у 2013 році облікували 188 птахів, а вже наступного року 436 особин. Проте можна помітити загальну тенденцію до поступової деградації орнітокомплексів куриних птахів на території господарства. Навіть з урахуванням усіх можливих чинників, як об'єктивних, так і негативних, прослідковується очевидна закономірність зменшення кількості птахів. З 2004 року чисельність скоротилася більше ніж у двічі, про що свідчить лінія тренду у $= -2,714x + 225,35$ ($R^2 = 0,0285$).

Для з'ясування причин ми більш детально розглянемо динаміку чисельності представників родин (Тетерукові та Фазанові), які належать до Ряду Курині. Ми бачимо, що динаміка зміни кількості тетерукових птахів має суцільну діаграму, а на діаграмі зміни чисельності фазанових птахів бракує даних за окремі роки (2007, 2012-2013, 2019-2022 рр) (рис. 3.2.).

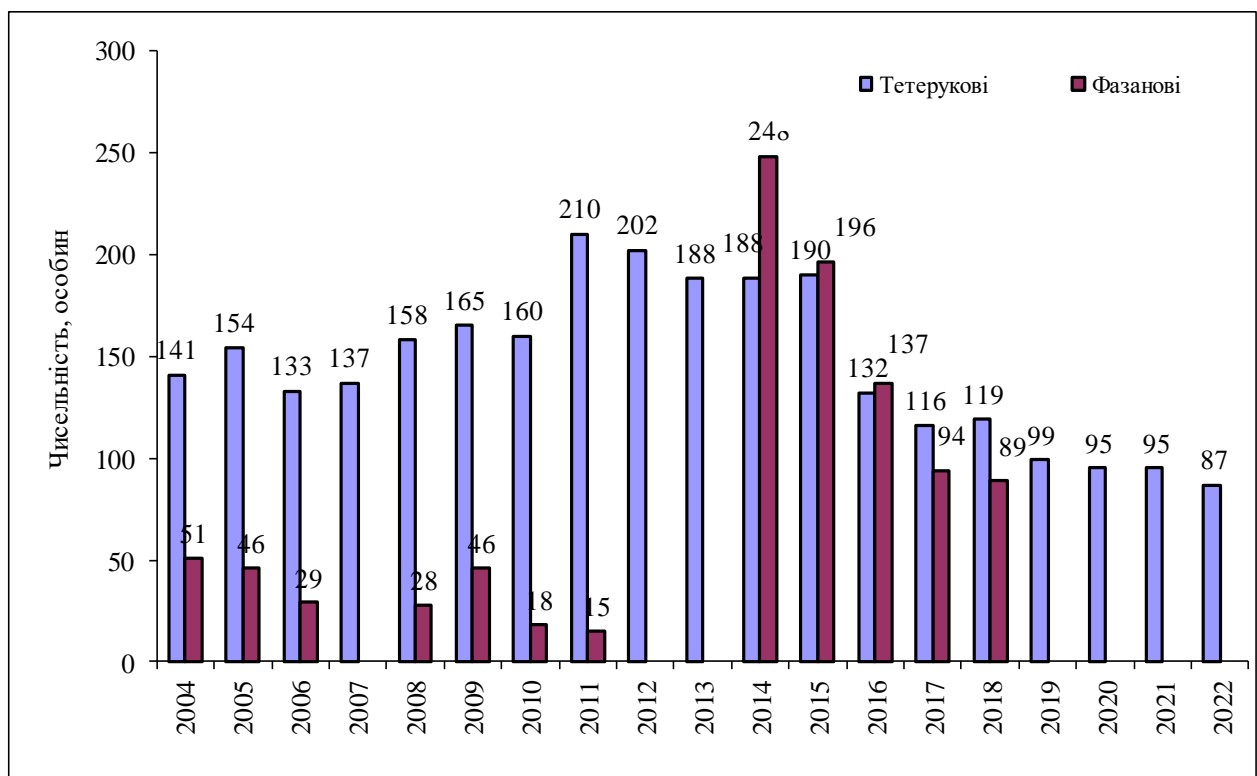


Рис. 3.2. Динаміка чисельності представників родин Ряду Курині на території філії «Лугинське лісове господарство»

Це свідчить, що в окремі роки, що є найбільш імовірним, облік птахів згаданої родини не проводили. Говорити про відсутність цих птахів в угіддях у даному випадку також передчасно, оскільки вони є типовими представниками польової дичини Житомирської області.

Тенденція скорочення популяції тетерукових птахів є ідентичною, стосовно загальної тенденції, щодо куриних птахів. За період спостереження кількість птахів впала удвічі з 141 особини у 2004 році до 87 особин у 2022 році. Між цими роками відбулося зростання популяції тетерукових птахів, яка вийшла на плато у 2012 році (210 особин) протрималася до 2015 року (196 особин) після чого почався поступовий спад кількості птахів.

Нижче ми проаналізуємо повидову динаміку та особливості біотопічного поширення окремо тетерукових та фазанових птахів на території філії «Лугинське лісове господарство»

3.2. Родина Тетерукові

3.2.1. Глушець. Глушець (глухар) (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) рідкісний зникаючий малочисельний вид орнітонаселення Центрального Полісся [3, 15, 16]. Найбільший за розмірами представник ряду Куроподібні. Самці маю велику грузне тіло, з відносно довгою шиєю та хвостом, відносно великою головою та масивним дзьобом. Наддзьобок загнутий до низу. Забарвлення загалом темне з переважанням коричневих тонів з металічним відблиском. Для них характерний статевий деморфізм. Тому самка дещо відрізняється від самця і за розмірами і за забарвленням. Глушець це типово лісовий птах, який веде потайний спосіб життя. Крім періоду токування його важко виявити в інші пори року. Дуже сторожкий птах з чудовим слухом і зором. Літає легко, але на невеликі відстані. На землі рухається швидко. Мешкають у лісах тайгового типу. У межах ареалу заселяють різноманітні типи лісу з різноманітними лісівничо-таксаційними показниками, проте тяжіє до соснових насаджень (основа зимового раціону) та перезволожених місць і

болотних масивів з ягідниками. Останні важлива частина раціону у літньо-осінній період. Розмножується, але важко, у штучних умовах [5, 44]. Занесено до Червоної книги України [26] та інших природоохоронних документів [17, 36].

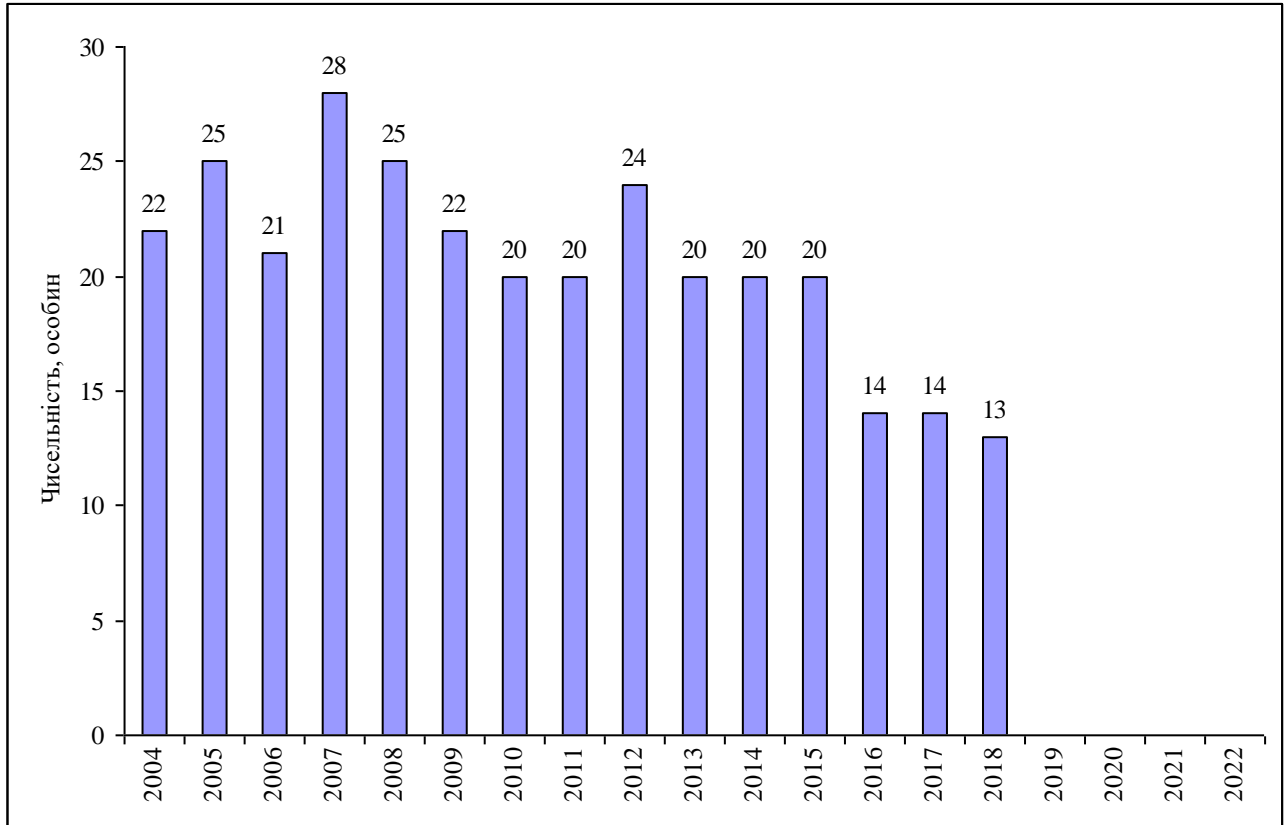


Рис. 3.3. Динаміка чисельності глушця на території філії «Лугинське лісове господарство»

Глушець наразі нечисленний птах території філії «Лугинське лісове господарство». Зустрічається серед борових умов Повчанського лісництва в урочищі «Козлові гори» та Липницького лісництва в районі виселеного населеного пункту Мощаниця. Масові токи, де б збиралося хоча б 4-5 самців зараз не відомі. Через невелику чисельність самці токують поодиночі. Чисельність виду неухильно падає (рис. 3.3.). За останні двадцять років найбільшу кількість птахів було обраховано у 2007 році (28 особин). Востаннє, згідно статистики, у 2018 році виявили під час обліків 13 птахів. Останні чотири роки птахів не виявляли, хоча сліди їх життєдіяльності та окремих птахів ще можна побачити у Повчанському лісництві

3.2.2. Тетерук. Тетерук (*Lyrurus tetrrix* Linnaeus, 1758) рідкісний малочисельний вид орнітофауни Житомирського Полісся. У межах філії «Лугинське лісове господарство» чисельність птахів катастрофічно знизилася. Останні п'ятнадцять років з 2008 по 2022 рік чисельність птахів становить близько десяти особин (рис. 3.4.). Хоча раніше ця чисельність була вищою щонайменше у п'ять разів [28]. Раніше птахи були звичайними видами на території Лугинського палігону, на сільськогосподарських полях серед лісових масивів на півночі Лугинського району та в районі меліоративних каналів в околицях Волошино, Возлякове, Малаховка.

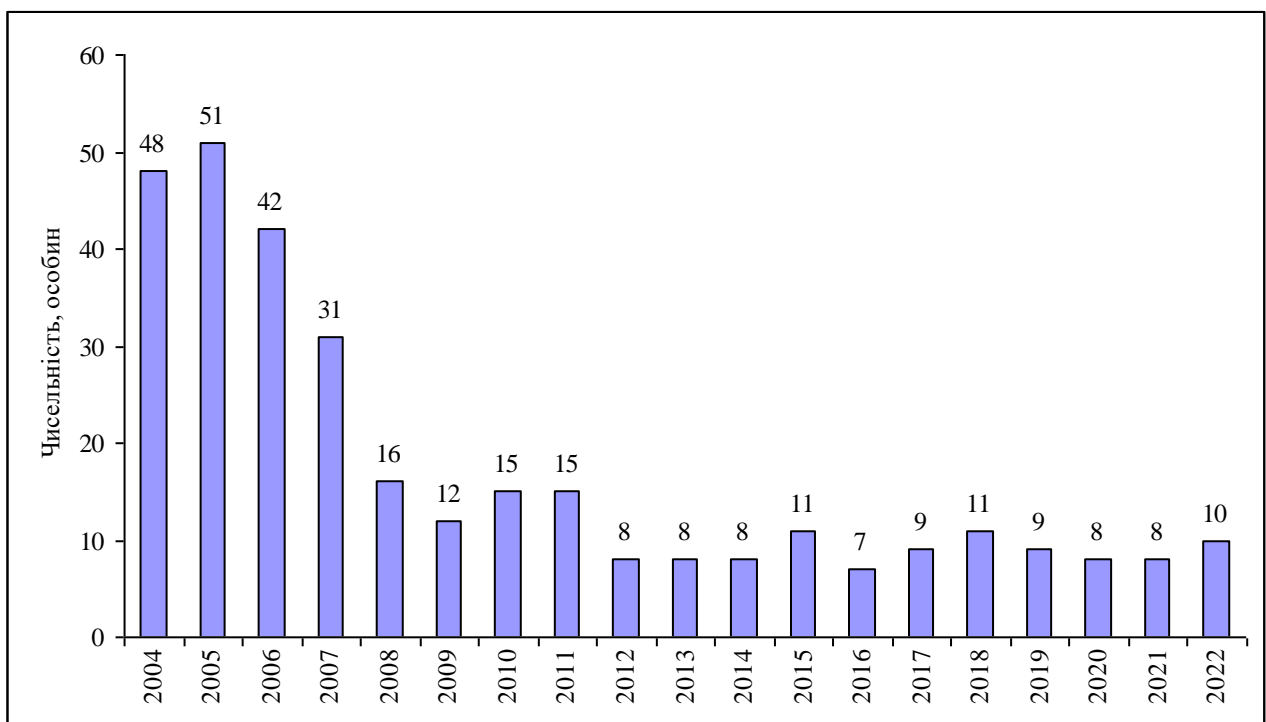


Рис. 3.4. Динаміка чисельності тетерука на території філії «Лугинське лісове господарство»

Для місць існування тетерука характерні ділянки змішаних та листяних лісів, які чергуються з відкритими біотопами (зрубамі, великими полянами, згарищами, болотами, закинутими сільськогосподарськими полями, меліоративними площами, що заростають березняками). Тетеруки уникають суцільних лісових масивів, і звичайні протипожежні розриви та зруби позитивно впливають на їх поширення [5]. Бруньки, сережки, пагони берези та

осики – це основні види кормів птаха. У сучасні безсніжні зими харчування птаха значно урізноманітнюється через доступність кормів, які у сніжні зими були недоступними. Це рослинні і тваринні корми такі як плоди і листя ягідників, насіння злакових культур та бур'янів, личинки комах тощо [20]. Тетерук порівняно легко уживається у густозаселених регіонах і його можна досить успішно розводити в штучних умовах. Такий досвід накопичено, зокрема, у Польщі та Німеччині [45]. Традиційне полювання на тетерука на токовищі на території України наразі заборонено, оскільки вид занесено до Червоної книги України [23] та інших природоохоронних конвенцій [17, 36].

3.2.3. Орябок. Орябок (*Tetrastes bonasia* Linnaeus, 1758) єдиний представник роду орябків *Tetrastes* в орнітофауні України. Це найдрібніший представник родини тетерукових, вага якого складає до 400 г. Орябок типовий лісовий осілий птах [5, 20]. У результаті зменшення площі притаманних біотопів його чисельність в межах філії «Лугинське лісове господарство» поступово падає (рис. 3.5.).

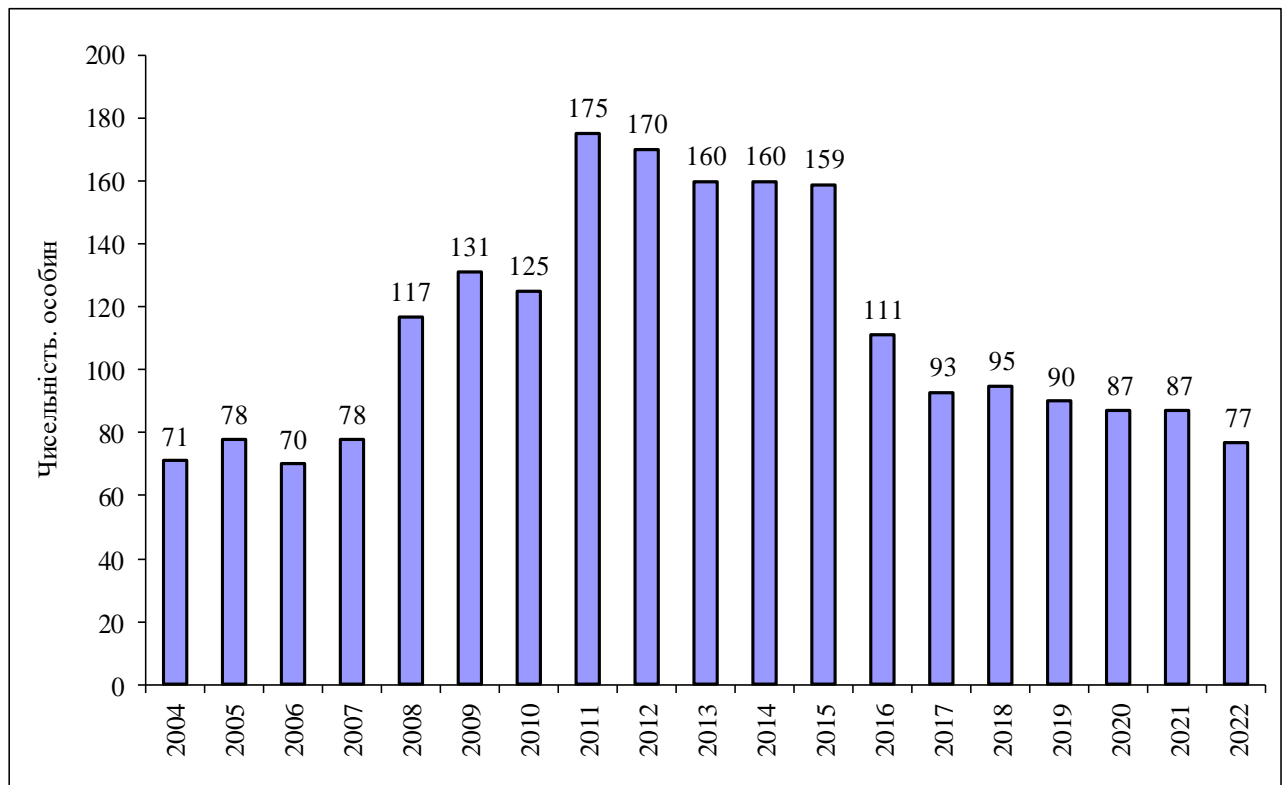


Рис. 3.5. Динаміка чисельності орябка на території філії «Лугинське лісове господарство»

Зміну чисельності орябка за двадцять років можна розділити на три періоди: перший - стабільний 2004-2007 роки (70-78 особин), другий – ріст чисельності 2008-2015 роки (117-175 особин) та третій 2016-2022 роки поступове скорочення популяції (111-77 особин). Через складність облікових робіт та брак кваліфікованих обліковців чисельність орябка у межах філії «Лугинське лісове господарство» достеменно невідома, проте він є найбільш чисельним видом куроподібних птахів.

На відміну від тетерука та глушця, розміри та забарвлення самок і самців орябка майже однакові. Самець відрізняється хіба що чорною плямою на горлі і підборідді. Шлюбні ігри птахів проявляються у залицянні самців до самок, під час яких птахи видають високий, тихий свист. Імітування цього свисту покладено в основу полювання на цих птахів на «манок» або «пищик». Орябки моногами і розбиваються на пари восени. Орябок важливий промисловий мисливський вид. Однак на території України його чисельність неухильно скорочується, що і слугувало занесенням його до Червоної книги України [24] та Бернської конвенції [17, 36].

3.3. Родина Фазанові

3.3.1. Фазан. Фазан (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758) – акліматизований в Україні птах. Заселяє заростаючі чагарниками поля. На території філії «Лугинське лісове господарство» зустрічається спорадично після випусків птахів у сусідніх мисливських господарствах, таких як, зокрема, ГО «Коростенське ТМР». Суцільних лісових масивів уникає, проте залюбки оселяється на узліссях. Для фазана притаманна обмежена полігамія. У раціоні птахів знаходили до 76 видів шкідливих комах. Фазан мисливський є чудовим та улюбленим об'єктом спортивного полювання. Чисельність цього виду у місцях акліматизації без допомоги мисливців і лісової охорони зростає дуже повільно. Досить часто вони майже повністю гинуть у першу ж холодну зиму. Причому лімітуючим чинником є не стільки холод, скільки висота сніжного

покриву. У місцях штучного розведення популяція птахів залежить від охорони та зимової підгодівлі мисливськими господарствами. Методика штучного розведення фазанів у вольєрах з подальшим випуском в угіддя розроблена на сучасному етапі дуже добре [14, 30]. Філія «Лугинське лісове господарство» уже має вольєрне господарство, де крім ратичних розводять крижня. Тож наступним логічним кроком може бути розведення фазана для підвищення ресурсного потенціалу території господарства.

3.3.2. Куріпка сіра. Куріпка сіра (*Perdix perdix* Linnaeus, 1758) осілий птах, який здійснює незначні переміщення у багатосніжні зими. За способом життя – справжня наземна пташка, яка ніколи не сідає на дерева та чагарники. В межах МГ філії «Лугинське лісове господарство» є лише незначний відсоток польових угідь. Як наслідок чисельність цього виду низька.

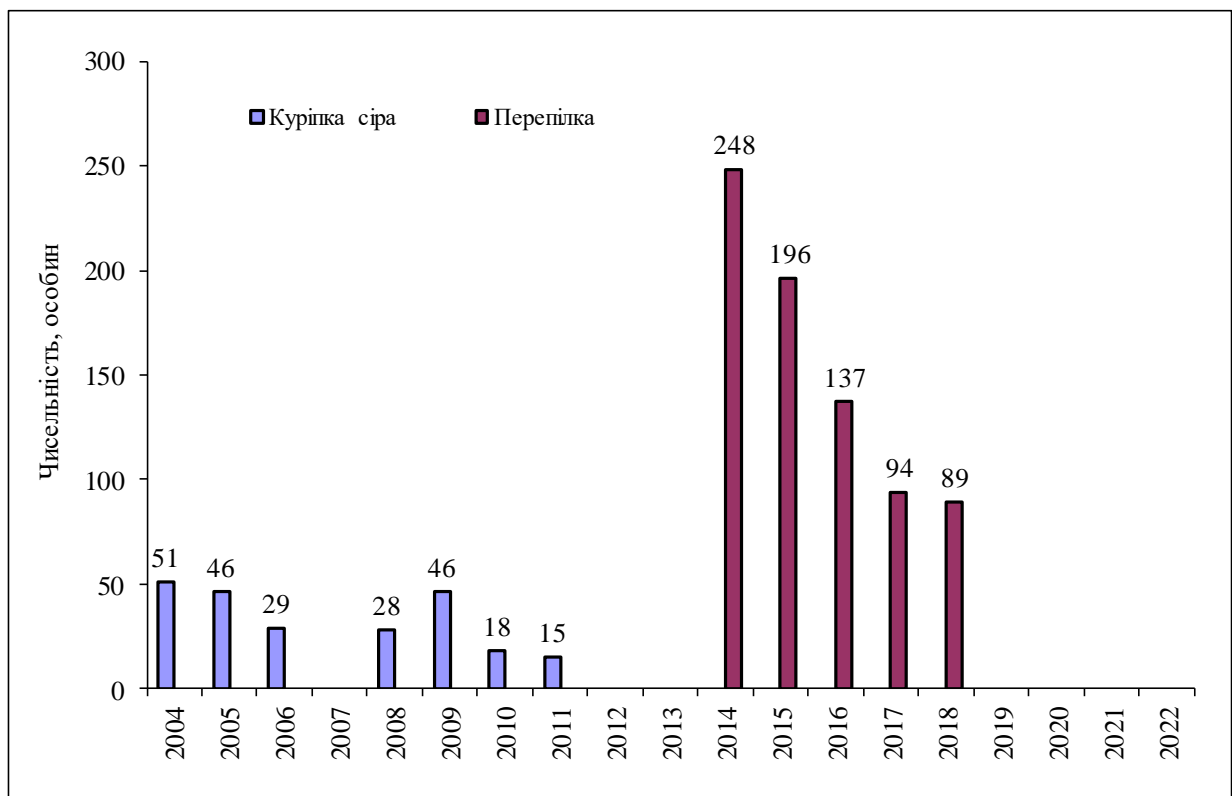


Рис. 3.6. Динаміка чисельності куріпки сірої та перепілки на території філії «Лугинське лісове господарство»

Куріпку сіру відмічали лише в окремі роки, а саме: 2004-2006 та 2008-2011 роки. (рис. 3.6.).

Кількість виявлених птахів невелика – 15-50 особин. За оптимальної чисельності у літній період кількість птахів на трьох-пяти квадратних кілометрах угідь другого класу бонітету.

Харчується переважно рослинною їжею та комахами. Відомо більше ста видів рослин, які споживає куріпка сіра, у тому числі багато бур'янів. Живлення пташенят в перші дні життя складається виключно з комах, причому в цей час комах у великій кількості споживають і дорослі птахи. Характерною особливістю виду є здатність швидко відновлювати свою чисельність у місцях, де вони до цього були відсутні. Зазвичай це пояснюється високою плодючістю та несисокою смертністю у виводках. Куріпка сіра має важливе промислове значення та добувається у великих кількостях різними методами полювання. Причина зниження чисельності виду полягає передусім у негативному впливі антропогенної діяльності саме на процес розмноження. Цей вид також має велике значення у боротьбі із ентомошкідниками полів і полезахисних смуг.

Занесено до Додатку 3 Бернської конвенції [17, 36].

3.3.3. Перепілка. Перепілка (*Coturnix coturnix* Linnaeus, 1758) широко поширений вид птахів. Вид – єдиний перелітний представник серед усіх куриних птахів. Він селиться на полях, луках та на великих лісових полянах [5]. Для поліської зони гніздування перепела відбувається на сезонно-зволожених та заболочених луках, площі яких незначні. За браком природних біотопів перепілка активно для гніздування використовує агроценози з різноманітними злаковими культурами такими як: гречка, жито, пшениця, ячмінь, трітікале, вівсом тощо. Іноді відомі випадки гніздування на полях під паром [39]. Вид вважається прекрасним об'єктом спортивного полювання. Як і у випадку з сірою куріпкою перепела на території філії «Лугинське лісове господарство» облікували у 2014-2018 роках (див. рис. 3.6.). При цьому виявили вкрай негативну тенденцію зниження популяції. Якщо вірити статистиці, то у цей період чисельність перепела впала майже у три рази з 248 особин у 2014 році до 89 особин у 2018 році. Вкрай прикро, що облікові роботи по польовій дичині у господарстві ведуться спорадично. Це не дає повної картини про просторову

організацію популяції перепела, а також і куріпки сірої. Вид має комерційний характер і добре піддається розведенню у неволі. Його також утримують як декоративний вид, а також він має велике значення у боротьбі зі шкідниками полів.

Занесено до Додатку 3 Бернської конвенції [17, 36].

3.4. Оптимізація популяції мисливських птахів

В умовах заборони на полювання нагальним є питання впливу хижаків на популяцію мисливської борової та польової дичини, коли в першу чергу зросла чисельність лисиці (*Vulpes vulpes*), бродячих собак та котів. Крім того куроподібні види не позбавлені впливу з боку природних ворогів. Їх список досить широкий та, на жаль, неповний. А це куниця (*Martes martes*), ворона сіра (*Corvus cornix* L.), ласка (*Mustela nivalis*), єнотовидний собака (*Nyctereutes procyonoides*), крук (*Corvus corax*), борсук (*Meles meles*), сойка (*Garrulus grandarius*), лисиця, вовк (*Canis lupus*), пугач (*Bubo bubo*), рись (*Lynx lynx*), свиня дика (*Sus scrofa*), орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*), яструб великий (*Accipiter gentilis*) та малий, беркут (*Aquila chrysaetos*), канюк (*Buteo buteo*), кречет (*Falco rusticolus*) [1]. Особливо серед цього списку хижих птахів виділяється, можна сказати, основний ворогом як тетерукових так і фазанових птахів – яструб великий [3].

Для збереження популяції тетерукових птахів в першу чергу необхідно зберегти материнські біотопи виду, що характеризуються чергуванням трав'янистих і чагарникових луків з хвойними та листяними молодняками, а також ділянками рідколісся. Усі види лісозаготівель на території лісгоспу повинні проводитися з ретельним урахуванням вимог видів, чутливих до змін навколишнього середовища. Комплексні заходи зі збереження та відновлення популяції тетерукових птахів повинні охоплювати різні сфери людської діяльності, починаючи від просвітницьких ініціатив і закінчуючи потенційними змінами в лісовому та сільськогосподарському законодавстві. Використання

хімічних засобів захисту рослин, пестицидів, мінеральних добрив та меліоративних заходів на територіях, де мешкають тетерукові, має бути чітко регламентованим і контрольованим [1, 25, 41].

За необхідності дегельмінтизація повинна включати обробку гальки, боліт, кормів на годівницях і території тетерукових токовищ спеціалізованими препаратами. Необхідно вжити суттєвих заходів для збереження існуючих станцій та покращення умов на інших станціях, де переважають тетерукові. Відлов і переселення птахів на заздалегідь підготовлені території може стати ключовим кроком. Крім того, важливо розглянути можливість створення мисливських господарств для штучного розведення тетерукових птахів з подальшим випуском їх у дику природу. Необхідно розробити системний підхід до створення природно-заповідних територій з відповідним охоронним режимом для згаданої групи птахів [41].

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У кваліфікаційній роботі проведено аналіз біологічних та еколого-лісівничих закономірностей поширення популяцій куроподібних птахів на території філії «Лугинське лісове господарство», на основі якого можна зробити наступні висновки та узагальнення, а також дати рекомендації виробництву.

Представники ряду Куроподібні є ключовими мисливськими видами території філії «Лугинське лісове господарство». Ця група птахів досить чутлива до зміни типових біотопів існування, інтенсивності лісгосподарських робіт та антропогенного впливу і в першу чергу щодо чиннику неспокою. Така чутливість призводить до різких коливань чисельності популяції. За останні двадцять років кількість птахів на території філії «Лугинське лісове господарство» то різко зростала, то не менш стрімко падала. З 2004 року чисельність скоротилася більше ніж у двічі, про що свідчить лінія тренду $y = -2,714x + 225,35$ ($R^2 = 0,0285$).

Динаміка зміни кількості тетерукових птахів має суцільну діаграму, а на діаграмі зміни чисельності фазанових птахів бракує даних за окремі роки (2007, 2012-2013, 2019-2022 рр), що говорить про не регулярність та не якісне проведення облікових робіт у господарстві.

Тенденція скорочення популяції тетерукових птахів є ідентичною, стосовно загальної тенденції, щодо куриних птахів. За період спостереження кількість птахів впала удвічі з 141 особини у 2004 році до 87 особин у 2022 році. Між цими роками відбулося зростання популяції тетерукових птахів, яка вийшла на плато у 2012 році (210 особин) протрималася до 2015 року (196 особин) після чого почався поступовий спад кількості птахів.

Для збереження популяції тетерукових птахів в першу чергу необхідно зберегти материнські біотопи виду, що характеризуються чергуванням трав'янистих і чагарникових луків з хвойними та листяними молодняками, а також ділянками рідколісся. Усі види лісозаготівель на території лісгоспу

повинні проводитися з ретельним урахуванням вимог видів, чутливих до змін навколишнього середовища. Комплексні заходи зі збереження та відновлення популяції тетерукових птахів повинні охоплювати різні сфери людської діяльності, починаючи від просвітницьких ініціатив і закінчуючи потенційними змінами в лісовому та сільськогосподарському законодавстві. Використання хімічних засобів захисту рослин, пестицидів, мінеральних добрив та меліоративних заходів на територіях, де мешкають тетерукові, має бути чітко регламентованим і контрольованим.

Для збереження популяції фазанових птахів пропонуємо розробку проекту зі штучного розведення, в першу чергу фазана мисливського.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко В.Д. Біотехнія. Навчальний посібник. Львів, 2002. Ч. 2. 352 с.
2. Брадiс Є.М., Андриєнко Т.Л. Полiська пiдпровiнцiя. Геоботанiчне районування Української РСР. К.: Наукова думка, 1977. С. 73-131.
3. Бумар Г.В. Чисельнiсть та поведiнка глухаря на токовищах у Полiському заповiднику. *Заповiдна справа в Україні*. 2001. Т. 7, вип. 1. С. 37-39.
4. Бурчак-Абрамович М. О. Про деяких цiкавих птахiв Волині. *Зб. праць зоологiчного музею АН України*. 1928. Т. 6, вип. 3. С. 213-222.
5. Воiтвенський М.А. Птахи. Київ: Радянська школа. 1984. 304 с.
6. Гавриць Г. Г., Бабич О. Г. Особливостi орнiтогеографiчного районування Полiсся i Лiсостепу України в зв'язку з завданнями вивчення авiафауни. *Облiк птахiв: пiдходи, методики, результати* : матерiали II Мiжнар. наук.-практ. конф. (м. Житомир, 26–30 квітня 2004 р.). Житомир, 2004. С. 17–21.
7. Генсiрук С. А. Лiси України : монографiя. Львів : Українські технологiї, 2002. 496 с.
8. Географiчна енциклопедiя України: в 3-х т. / Ред-кол. : ...О. М. Маринич (вiдповiд. ред.) та iн. Київ: Українська радянська енциклопедiя iм. М.П. Бажана, 1989. Т. 1: А-Ж. 416 с.
9. Географiчна енциклопедiя України: в 3-х т. / Ред-кол.: ...О. М. Маринич (вiдповiд. ред.) та iн. Київ: Українська радянська енциклопедiя iм. М.П. Бажана, 1990. Т. 2: З-О. 480 с.
10. Географiчна енциклопедiя України: в 3-х т. / Ред-кол. : ...О. М. Маринич (вiдповiд. ред.) та iн. Київ: Українська радянська енциклопедiя iм. М.П. Бажана, 1993. Т. 3: П-Я. 480 с.
11. Делеган I.В., Делеган I.I., Делеган I.I. Бiологiя лiсових звiрiв i птахiв. Львів: ПОЛЛI, 2005. 600 с.

12. Довідник природних ресурсів Житомирщини / Укладач О.Я. Поліщук. Житомир: Редакційно-видавниче державне підприємство «Льонок», 1993. 142 с.
13. Еколого-економічні проблеми довкілля Житомирщини: [кол. монографія] / [Карпов В. І., Сіренький С. П., Данилко В. К. та ін.]; під ред. П. П. Михайленка. Житомир, 2001. 320 с.
14. Євтушевський М. Н. Мисливські тварини України на волі та в вольєрах: монографія. Черкаси: Вертикаль, 2012. 376 с.
15. Жила С. М. Глухар. Лісовий і мисливський журнал. 2003. № 4. С. 32-33.
16. Жила С. Путівник по Поліському природному заповіднику. Новоград-Волинський: НОВОГрад, 2008. 384 с.
17. Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії. Ужгород, 2004. 48 с.
18. Зміни до проекту організації і розвитку Мисливського господарства ДП «Лугинський лісгосп» Житомирської області. Житомир. 2019. 52 с.
19. Косенко О.М., Вергун М.Г. Фауна – живе багатство Житомирщини. Житомир, 2001. 146 с.
20. Кістяківський О. Б. Птахи. Київ : АН УРСР, 1957. Т.4. 432 с.
21. Кратюк О.Л. Методи кількісного обліку борових птахів. *Науковий вісник УкрДЛТУ*. 2002. Вип. 12.8. С. 62-66.
22. Кратюк О. Л. Еколого-лісівничі закономірності біотопічного розподілу тетерука (*Lyrurus tetrix* L.) та глушця (*Tetrao urogallus* L.) в умовах Центрального Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво». Львів, 2008. 20 с.
23. Кратюк О. Л. Тетерук. Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. С. 439.
24. Кратюк О. Л. Орябок. Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. С. 441.

25. Кратюк О.Л., Гулик І.Т. Вплив антропогенних факторів на просторово-часову динаміку та чисельність тетерука у Житомирській області. *Житомиру – 1120 (884-2004)*. Житомир. 2004. С. 450-452.
26. Кратюк О. Л., Химин М.В. Глушець (глухар). Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. С. 440.
27. Кратюк О.Л., Хоєцький П.Б. Історія вивчення та перспективи досліджень тетерука в умовах Центрального Полісся України. *Вісник ЖНАЕУ*. 2014. № 1 (41). Т. 3. С. 111–115.
28. Кратюк О.Л., Яремчук Ю.М. Динаміка чисельності тетерука на території ДП «Лугинське ЛГ» Житомирської області. *Наукові читання 2023* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІІ Екології та лісу (м. Житомир, 16 червня 2023 р.). Житомир : Поліський університет, 2023. С. 38-40.
29. Курносів О.О. Етапи розвитку фазанівництва на Житомирщині. *Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: наука: проблеми, перспективи, рішення*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (11-13 жовтня 2021, м. Хмельницький). Хмельницький, 2021. С. 166–167.
30. Курносів О.О. Фазанівництво – перспективний напрямок розвитку мисливського господарства. *Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 8 квітня 2021 р.). Житомир : ЖАТК, 2021. С. 114–115.
31. Литвак П. В., Таргонський П. Н., Бруцький Ю. В. Скарби лісових екосистем Полісся. Житомир : Державний агроекологічний університет, 2006. 430 с.
32. Маринич О.М. Українське Полісся. Київ: Рад. школа, 1962. 163 с
33. Маринич О. М., Пархоменко Г. О., Петренко О. М., Шищенко П. Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. № 1. С. 16–20.

34. Мисливствознавство : [навч. посіб.] / В. Д. Бондаренко, І. В. Делеган, К. А. Татаринів та ін. ; відп. ред. В. Д. Бондаренко. К. : РНМК ВО, 1993. 200 с.
35. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Лугинський лісгосп» Житомирської області. Ірпінь. 2018. 226 с.
36. Птахи під охороною Бернської конвенції / під заг. ред. Г. Г. Гавриця. Київ, 2003. 394 с.
37. Цицюра В.К. Орнітологічні спостереження у Володарсько-Волинському районі Житомирської області (порівняння даних 1932 та 1990 рр.). *Урал в мініатюрі* (природні багатства Житомирщини, їх вивчення та перспективи використання). Житомир, 1996. С. 71-79.
38. Яненко В.О., Горобець Л.В., Кратюк О.Л. Сучасний стан охорони популяції перепела (*Coturnix coturnix* L.) у природно-заповідній мережі України. *Заповідна справа в Україні*. 2013. №2. С. 90-103.
39. Яненко В.О., Серебряков В.В. Екологічні особливості популяції перепела (*Coturnix coturnix*) в Україні (щільність, чисельність, міграції, охорона). Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2015. 196 с.
40. Яремчук Ю.М. Стан популяції представників ряду Куроподібні на території Філії «Лугинське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь*: матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 23 листопада 2023 р.). Житомир, 2023. С. 248.
41. Яремчук Ю.М., Чеберяк А.В. Заходи з відтворення популяції тетерука. *Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування* : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених (9-10 жовтня 2023, м. Харків, Україна). Харків, 2023. С. 87.
42. Blondel J., Ferry C., Frochot B. Censusing breeding birds by the I.P.A. method. *Pol.Ecol. Stud.* 1977. Vol. 3(4). P.15-17.
43. Corrales C., Pavlovska M., Höglund J. Phylogeography and subspecies status of Black Grouse. *Journal of Ornithology*. 2014. 155. P. 13-25.

44. Zawadzka D., Zawadzki J. Głuszec. Świebodzin: Wydawnictwo Klubu Przyrodników, 2003. 152 s.
45. Ochrona kuraków leśnych: monografia pokonferencyjna (Janów Lubelski, 16-18 października 2007 r.). Warszawa, 2008. 312 s.
46. Pavlovska M., Höglund J. Ukrainian black grouse *Tetrao tetrix*: genetic diversity and population structure. *Wildlife Biology*. 2015. 21(6). P. 283-293.