

Відгук офіційного опонента

на кваліфікаційну наукову роботу на правах рукопису

БРУСЕНЦОВОЇ Наталії Олександрівни

ПРОСТОРОВА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ ХИЖАКІВ-НОРНИКІВ

У НАГІРНИХ ДІБРОВАХ СЛОБОЖАНЩИНИ

що подана на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук

За спеціальністю 03.00.08 – зоологія

Актуальність теми дисертації.

Дисертаційна робота Брусенцової Н.О. присвячена актуальній тематиці – дослідженню просторової структури популяцій хижаків-норників. Значення цих видів, як елементів природних комплексів, їхня ландшафтна активність та навіть господарське і епідемічне значення визначають важливість дослідження різних аспектів біології та екології. Зокрема характеру просторової структури популяцій, особливостей облаштування лігвищ, окремих характеристик біоценотичних взаємодій та особливостей поведінки. Сучасні методологічні підходи до таких досліджень вимагають широкого застосування статистичних методів, ГІС методів та водночас потребують фаховості і досвіду в проведенні польових обліків.

Метою роботи було виявити закономірності просторової структури популяцій хижаків-норників (лисиці та борсука) у нагірних дібровах Слобожанщини. Для досягнення мети авторка поставила коректні відповідні завдання, які було успішно виконано.

Дисертаційне дослідження виконувалось у Національному науково-природничому музеї НАН України при відділі музеології та науково-технічної інформації в рамках наукової теми «Наукові фондові колекції як основа вивчення історії розвитку і формування сучасних біогеоценозів, джерело створення та оновлення експозицій природничих музеїв» (державний реєстраційний номер теми 0115U000297). У роботу також включені наукові результати, які отримані автором під час виконання програм Літопису природи Національного природного парку «Гомільшанські ліси» та Літопису природи Національного природного парку «Слобожанський» і проекту «Вивчення принципів просторової організації популяцій хижаків-норників в умовах нагірних дібров із застосуванням ГІС та ДЗЗ» (грант РФФД № 14-35-50659-мол-нр).

Наукова новизна і практична цінність дисертаційної роботи.

Вперше проведено комплексне дослідження норової біології лисиці та борсука у природних та напівприродних комплексах на прикладі нагірних дібров Слобожанщини. За результатами досліджень розроблено методику окреслення

меж сімейних ділянок борсуків та лисиць. Проведено оцінку впливу факторів навколишнього середовища на просторову організацію популяцій хижаків-норників та розроблено картосхеми сприятливості територій для проживання видів. Розроблено схему організації моніторингу популяцій норкових хижих з використанням геоінформаційних технологій.

Отримані результати мають практичне значення, адже є підґрунтям для розробки стратегій управління популяціями борсука та лисиці у Національних природних парках «Гомільшанські ліси» та «Слобожанський». Виявлені особливості просторової структури локальних популяцій лисиці та борсука у досліджених ділянках дібров можуть бути використані для оцінки стану популяцій цих видів на інших територіях зі схожими умовами. Враховуючи надзвичайну актуальність вироблення уніфікованих підходів до обліків тварин, зокрема на територіях об'єктів ПЗФ, результати дисертаційного дослідження можуть бути ефективно застосовані при створенні Планів дій з управління популяціями хижаків-норників, як регіонального, так і національного рівня.

Оцінка змісту роботи та зауваження

Розділ 1. Огляд літератури. В розділі висвітлено основні характеристики нір та використання їх борсуками та лисицями. На мій погляд розділ збагатив би короткий аналіз ландшафтних характеристик в дослідженнях укриттів, що згадуються. Окремий підрозділ присвячено досвіду досліджень. Автор не робить власних висновків щодо ефективності, проте дає зрозумілу картину існуючих підходів. На мою думку цілком достатньо описати плюси обраних у власному дослідженні методів і не фокусуватись на недоступності високотехнологічних методик мічення на даний момент. Адже мічення з використанням радіопередавачів має свої унікальні задачі і характеристики і в ідеалі має комбінуватись з іншими методиками залежно від завдань дослідження, а не лише фінансової спроможності дослідника.

Також зроблено огляд вивченості питання на території України та надано характеристику регіону досліджень.

Розділ 2. Матеріали та методи досліджень. Матеріали викладено повно. Вибір методів відповідає меті та задачам дослідження. Беззаперечною заслугою авторки є розробка методики окреслення меж сімейних ділянок борсуків та лисиць. Методика зрозуміла, відтворювана і може широко застосовуватись в угіддях різного режиму природокористування.

Розділ 3. Результати досліджень. Цей розділ є основним. У нагірних дібровах на шести досліджених ділянках обліковано 173 підземних сховища. Це технічно трудомістка робота. Здійснено аналіз просторового розподілу усіх виявлених нір. Проведено оцінку щільності локальних популяцій борсука та лисиці. Досліджено використання підземних сховищ в різні сезони. Розроблено та описано метод визначення сімейних ділянок (СД) борсуків та лисиць з використанням відстані до найближчого сусіда. Зроблено певні висновки про вплив чинників навколишнього середовища на локальні популяції лисиці та борсука. Зокрема, для кожної ділянки створено набір із трьох кореляційних

матриць, за якими оцінено вплив антропогенних, абіотичних і біотичних факторів на щільність розташування нір. Це демонструє високий рівень підготовки дослідниці не лише в проведенні польових досліджень, але й в умінні аналізувати та інтерпретувати отриманий матеріал. Розроблено схему організації моніторингу популяцій норових хижих ссавців, яка стане в нагоді при проведенні подібних досліджень на інших територіях.

Практична прогностична цінність для створення конкретних рекомендацій з менеджменту ставить питання: чи можна прогнозувати за виявленими закономірностями майбутні зміни в просторовій структурі популяцій в світлі існуючих трендів на конкретних територіях - змін середньорічної температури чи підвищення антропогенного навантаження. Цікаво було б на майбутнє розвивати тематику дослідження з огляду на те, що це види з відносно високою ландшафтною активністю та складною стратегією живлення, тож для об'єктів ПЗФ особливо важливі біоценотичні зв'язки з іншими видами. В окремих питаннях не вистачає розуміння авторської інтерпретації отриманих даних. Чим, наприклад, пояснюється різний відсоток сховищ, що не використовуються, або переважає нір лисиці чи навпаки, борсука. Як впливає на просторове розміщення, окрім фізичних факторів такі аспекти, як взаємини між тваринами та між видами — зокрема, репродуктивний статус особин, конкурентні взаємини, характер розселення, співвідношення вікових груп. В роботі кілька разів згадується, що дослідження просторової структура популяцій видів тварин-переносників може надати відповіді щодо можливих шляхів передачі збудників хвороб. Однак, це не єдиний плюс використання методу, а лише окремий практичний аспект, який до того ж власне в дослідженні не був поставленим завданням.

Обсяг польових досліджень, обрані методи та головне, інтерпретація польових даних не викликають суттєвих питань і на мою думку, є адекватними. Використання ГІС та інших сучасних методологічних підходів виводять "класичну" роботу на інший якісний рівень.

Розділ 5. Висновки та Розділ 6. Рекомендації. Висновки відповідають поставленим завданням. Щодо рекомендацій — на мою думку, було б доцільно розширити їх, окресливши перспективи використання розроблених методик для різних типів угідь, а також визначити можливі обмеження. Так само хотілось би побачити конкретні пропозиції по зміні вимог Інструкції «Про заходи щодо боротьби зі сказом тварин», адже питання є надзвичайно актуальним та дискусійним в сучасних умовах України.

Обґрунтованість і достовірність наукових висновків не викликають сумнівів, адже методологія є зрозумілою, коректною, обсяг польового матеріалу достатнім, інтерпретація результатів виважена і логічна. Висновки відповідають меті та завданням, поставленим у дослідженні.

Оцінка мови, стилю і оформлення дисертації та автореферату.

Робота добре структурована і складається з вступу, шести розділів, додатків та списку використаних джерел. В тексті є незначна кількість русизмів, одруківок

та невдало сформульованих речень. Однак загалом враження від роботи позитивне.

Автореферат повністю відповідає змісту дисертації та містить всі необхідні частини.

Висновки. Дисертаційна робота Брусенцової Н.О. «Просторова структура популяцій хижаків-норників у нагірних дібровах Слобожанщини» є завершеним самостійним оригінальним дослідженням, що має наукову новизну, містить достатній обсяг дослідженого матеріалу та його коректний аналіз і інтерпретацію результатів, достовірні висновки. Робота є актуальною та виконана з застосуванням сучасних методологічних підходів. Особистий внесок здобувачки вагомий: особисто був зібраний весь матеріал, здійснено його обробку, опрацювання, аналіз та узагальнення. Особисто та у співавторстві опубліковано праці за результатами проведених досліджень.

Викладені зауваження носять більше рекомендаційний характер і не знижують загального позитивного враження від роботи.

Вважаю, що дисертаційна робота «Просторова структура популяцій хижаків-норників у нагірних дібровах Слобожанщини» відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», що затверджений Постановою Кабінету міністрів України від 24 липня 2013 року №567 зі змінами, що затверджені Постановами Кабінету міністрів України №656 від 19 серпня 2015 р., №1159 від 30 грудня 2015., №567 від 27 липня 2016 р., №943 від 20 листопада 2019 р., а її авторка Брусенцова Наталія Олександрівна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидату біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія

Головний зоолог

Київського зоологічного парку

Загальнодержавного значення

К.б.н



М. Г. Шквиря

16 листопада 2020 р.