

УДК 599:502(477)

### **Заєць білий (*Lepus timidus*) в Поліському заповіднику: біотопне поширення і фактори, що його обумовлюють**

Сергій Жила

**Заєць білий (*Lepus timidus*) в Поліському заповіднику: біотопне поширення і фактори, що його обумовлюють.** — Жила С. — Досліджено стан популяції біляка в Центральному Поліссі. Чисельність виду є стабільною завдяки наявності достатньої кількості кормових угідь. Біляк в умовах лісових екосистем Полісся є більш конкурентноздатним порівняно з русаком. Основним лімітуючим фактором для цього виду є прес з боку мисливців і пряме переслідування мисливськими псами, що веде до перерозподілу виду по території.

**Ключові слова:** заєць білий, біотопне поширення, охорона, Поліський заповідник, Україна.

**Адреса:** Поліський заповідник, с. Селезівка, Овруцький р-н, Житомирська обл., 11122, Україна.

**Mountain hare (*Lepus timidus*) in the Polissky Natural Reserve: distribution by biotopes and factors determining it.** — Zhyla S. — State of populations of *Lepus timidus* in the Central Polissia has been studied. Abundance of the species is stable due to presence of enough number of foraging lands. Mountain hare in conditions of forest ecosystems of Polissia is more competitive in comparison with *Lepus europaeus*. Main limitative factor for this species is press from the side of hunters as well as direct pursuit by gun dogs, leading to redistribution of the species in space.

**Key words:** mountain hare, biotope preference, protection, Polissian nature reserve, Ukraine.

**Address:** Polissian Nature Reserve, vil. Selezivka, Ovruch distr., Zhytomyr province, 11122, Ukraine.

### **Вступ**

Заєць білий (*Lepus timidus* L.) належить до числа найбільш поширених, звичайних і популярних мисливських видів в ряді північних країн. Для біляка характерна широка географічна мінливість розмірів і ваги тіла (Юргенсон, 1968). Є всі підстави вважати цього зайця типово лісовим видом. Біляк зустрічається і в зоні тундри, але тут його поширення пов'язане з наявністю вербових кущів та лучної рослинності. Заселяв білий заєць і степові регіони. Тут він зустрічався поблизу острівців лісу і в «колкових» степах.

Сучасне поширення білого зайця пов'язують з історією формування його ареалу і конкурентними відносинами з зайцем-русаком. Цей вид виключно добре пристосований для проживання в умовах тривалої морозної і багатосніжної зими. Широкі і добре опушені хутром лапи біляка створюють достатню площу опорної поверхні і не дають глибоко провалюватися тварині у сніг: на 1 см<sup>2</sup> слідової поверхні звірка припадає 8,5–11,5 г живої маси (Формозов, 1946). Зимове побіління хутра теж можна вважати адаптацією для проживання в умовах сніжних зим. Але для умов України з часто малосніжними зимами біле хутро не має такого значення і виступає скоріше як демаскуюче забарвлення. На початку сезону полювання за відсутності снігу біляки стають легкою здобиччю мисливців. За таких умов виник навіть специфічний вид полювання «в зерку». Взимку заєць білий переходить на поїдання майже виключно гілкового корму. В місцях високої чисельності цей вид набиває справжні стежки, що створює добрі умови для петельного полювання. Останнім часом браконьєрський промисел петлями став менш поширеним у порівнянні з 1990-ми роками, і нині він має місце на Поліссі. Наявність заячих стежок ускладнює облік чисельності в місцях перебування виду.

## Матеріал і методи

Під час маршрутних обліків фіксували кількість слідів зайця білого на 10 км маршруту, проводили стежування добових переходів і місць жировки. На 25-ти дослідних ділянках з різними типами стацій автор визначав такі показники: чисельність біляка, русака, тип лісу, таксаційні показники деревостану, видовий склад і густина деревно-чагарникових порід, видовий склад, проективне покриття трав'яної рослинності, запаси гілкового корму. На таких пробах підраховували з'їдені і цілі пагони, виміряли діаметри «поїдей». З'їдені пагони з діаметром більше 3 мм розцінювали як ознаку нестачі їжі для зайців. Високими захисними властивостями для даного виду володіють густі насадження хвойних і верболози.

Для обліку зайця-біляка здавна використовують переважно чотири методи: зимовий маршрутний облік, облік прогоном, комбінований і окладом (Агафонов, 1988). Із найбільш перспективних методик розглядається варіант обліків зміни слідової ситуації на межі окладів при їх багатоденному обході.

Методика вивчення харчування зайців за фекальними горішками і шлунками є перспективною і виходить з того, що для отримання достовірних об'єктивних результатів у неоднорідному середовищі при наявності великої кількості кормових сільськогосподарських культур на полях необхідна більша вибірка, ніж в однорідних умовах (Номолка, 1987), як ще має місце в районі Поліського заповідника.

## Обговорення та результати

**Розподіл за біотопами.** Розподіл купок екскрементів по території та їхня щільність у різних біотопах є одним з найбільш об'єктивних показників просторового розміщення зайців. Для визначення складу кормів зайця-русака у відносно однорідному середовищі достатнім є аналіз 5–10 зразків (фекалій чи шлунків), зібраних у різних типах місцезростання, а для отримання «регіонального» результату — 15–30 зразків в залежності від різноманітності середовища і сезону року. В більшості типів місцезростання біляки з'їдають приблизно однакову кількість кормів, але їхня якість різниться за сезонами року. Тому результати досліджень необхідно відносити до того сезону, в межах якого зібрано копрологічний матеріал.

Індивідуальні території біляка в умовах Полісся лишаються не достатньо вивченими. Проведені попередні стежування свідчать, що розміри індивідуальних територій коливаються у значних межах. Такі ділянки неоднорідні за своєю структурою і розпадаються на ряд фрагментів, які мають певне функціональне призначення та відрізняються різною добовою активністю їх використання зайцями. Деякі ділянки бувають заселені видом лише у певну пору року. Наприклад, влітку в час, коли молінія досягає висоти 40 см, біляк часто переселяється на відкриті вересово-молінієві пустощі. Поведінка зайця при повільному переслідуванні людиною і мисливськими псами буває різною. Фактор непокоєння і особливо прес хижакства з боку вовка, рисі, лисиці та мисливців ведуть до збільшення добових переходів зайців, зникнення ділянок концентрації і більш рівномірного розміщення зайців у просторі, недостатнього використання ними високо кормних стацій, де завжди високу активність проявляють хижаків, мисливці і пси. Попри це, у спектрі живлення вовка і рисі в районі Поліського заповідника цей вид займає незначне місце (відповідно ~ 0,3 % та 3,5 %).

Згарища з великими за площею зрубами і розріджені лозові насадження необхідно розглядати як маргінальні стації. При депресії чисельності біляк заселяє виключно оптимальні стації з високоякісними кормами. Падіння чисельності розпочинається при нестачі якісних кормів. Інтенсивні пожежі 2002 р. сприяли появі високо кормних біотопів і загальному росту чисельності виду. Неоднорідність місць перебування забезпечує комплекс зимових оптимальних біотопів з більш відкритими літніми біотопами. Це дає можливість тваринам змінювати стаціональний розподіл за сезонами як відповідь на зміни умов середовища і характеру харчування. Наявність ділянок виживання в час депресій дає можливість виживати окремим особинам і зберегти маточне поголів'я. Як відомо, циклічність коливання чисельності част-

ково регулюється впливом хижаків, частково мозаїчністю оптимальних і субоптимальних стацій (Wolff, 1980). В районі Поліського заповідника стабільна чисельність біляка обумовлена високою мозаїчністю стацій, чергуванням піщаних пагорбів з болотами і верболозами, високим впливом хижаків і гострою конкуренцією із русаком, який не дає сплесків чисельності.

Внаслідок збіднення кормової бази знижується опірність організму зайців у протистоянні хворобам (кокцидіоз, псевдотуберкульоз) (Hoesch, 1979). Мікрофлора кишковика у русака має малу здатність перетравлювати грубі стебла трав і солому, що лишається на полях. Заєць білий має значно кращі можливості для перетравлювання грубих кормів, але при можливості завжди віддає перевагу молодим пагонам. Ця обставина обумовлює періодичні голодування у зайців. Тому в кінці літа за відсутності соковитих кормів на полях рекомендується організувати штучну підгодівлю, влаштовуючи ранні посіви озимини. Необхідно лишати невеликі ділянки з диким травостоєм (з гіркими рослинами), котрий добре поїдається тваринами.

**Взаємини з зайцем сірим.** Давно висловлена гіпотеза про те, що русак витісняє біляка з Біловезької Пущі (Банников, 1953) та існує повідомлення про експансію русака у Воронезький заповідник. Це пояснювали наявністю невисокого снігового покриву і втратою зайцем білим своїх переваг у порівнянні з русаком. Білий заєць порівняно з русаком — більш уразливий до епізоотій та інвазій (Юргенсон, 1968). Вивчення конкурентних взаємовідносин цих двох видів в умовах Поліського заповідника вказує на те, що за відсутності втручання людини в лісові екосистеми більш конкурентноздатним є біляк, а в господарсько освоєних біотопах (сільськогосподарські поля, великі суцільні вирубки після верхових пожеж, околиці селищ) — русак. Наявність біляка поряд з тетуриковими птахами та іншими бореальними видами на певній території Полісся може розглядатись як важлива складова високої природної збереженості біорозмаїття великих лісових масивів, а не фрагментованих ділянок природних лісів зі штучно збідненим видовим складом. Заєць білий в районі Поліського заповідника досить чутливий навіть до прокладки густої сітки доріг, стежок, зникнення м'якого мохового покриву, порушень ґрунту автотракторною технікою та при перевипасі худоби.

Необхідно враховувати і той факт, що русак — форма більш прогресивна, молода, котра продовжує заселяти нові території. На противагу цьому біляк — давніший вид, що у минулому мав великий ареал (Гайдук, 1982). Білий заєць більш чутливий до різноманітних захворювань, ніж русак. Так, при контакті цих видів на ділянках уздовж узлісь біляк не може протистояти постійному заселенню лісових угідь русаком з полів. Але останніми роками в Поліссі цей фактор став малопомітним у зв'язку з припиненням сільськогосподарського використання прилеглих до заповідника полів і поступовим їх заростанням лісом.

Стації перебування зайця білого в межах ареалу дуже різноманітні. Але повсюдно вибір стацій обумовлений наявністю кормових і захисних умов для жирування та місць денного відпочинку. Через те, що корми літнього і зимового періодів доступні (ростуть) в різних місцях, як і інтенсивність переслідування зайця людиною і хижаками, то має місце чітка сезонна зміна стацій перебування біляка. Найвища щільність купок екскрементів в безсніжний період в районі Поліського заповідника — до 5 на 100 м<sup>2</sup> (на вересовищах — до 35) відмічена на суцільних зрубках після проходження верхових пожеж. Цей показник густоти екскрементів можна використовувати для оцінки якості жирувальних угідь та щільності зайця під час жировок. Визначення щільності популяції у окремих типах стацій шляхом реєстрації біляків на лежках може бути використано при оцінці бонітету захисних стацій виду. Взимку цей заєць переселяється в більш захищені ділянки лісу і уникає відкритих трав'янистих ділянок в лісі. Зимові стації цього виду — засніжені чи замерзлі болота, вітровальні ділянки лісу чи окремі впалі дерева, високорослі вересовища, чорничники, густі молодняки на зрубках. Для денного відпочинку заєць білий вибирає лісові насадження з більш високою повнотою.

При високому рівні непокоєння жировки і лежки біляка бувають віддаленими на значні відстані. В цьому разі в деяких випадках доцільно виокремлювати додатково проміжні маршрутні стації. В таких стаціях відмічається лише висока слідова активність при дуже низьких

показниках щільності розміщення лежок і жирових набродів. Осілий спосіб життя цього виду (Наумов, 1947) сприяє накопиченню хворобливих інфекцій. Епізоотії та інвазії через це виникають у вигляді окремих розрізнених вогнищ і, передусім, у місцях високої щільності виду. Рівнинні ліси з високим рівнем ґрунтових вод, з наявністю боліт і перезволожених ділянок сприяють довготривалому підтриманню осередків інфекцій. Але випадки масових захворювань в районі заповідника не відмічені.

З біотехнічних заходів щодо зайця-біляка практикували влаштування підгодівельних ділянок із звалених осик. При цьому доцільно розміщувати підгодівельні площадки в більш сухих біотопах поблизу добре захищених місць. Згідно з даними С. Наумова (1947) і М. Попова (1960), біляк взимку може відчувати «якісний голод», що було доведено хімічними аналізами літніх і зимових кормів. Польові спостереження в районі Поліського заповідника довели, що цей вид при поїданні рослинності завжди віддає перевагу пагонам на ділянках, добре освітлених сонцем, та на післяпожежних стадіях рослинності.

**Вплив мисливців.** У місцях частих полювань площі індивідуальних ділянок біляка досягають найбільших значень. Дослідження добової активності і розмірів індивідуальних територій залежать від багатьох чинників. Так, у дні снігопадів ці показники мінімальні, у дні проведення полювань — максимальні (у вихідні дні, релігійні свята, напередодні «храмових» свят у найближчих селах), в дні проходження через облікову територію хижаків (вовків, рисей, лисиць) — проміжні. При зниженні добової температури впродовж тривалого часу до  $-10...-15^{\circ}$  добові переходи зайців збільшуються. В середньому довжина добових переходів на початку зими у зайця білого складає 0,8–1,6 км, а при сильних морозах — 1,2–2,8 км. При переслідуванні псами добові переходи зростають до 3,2–5,6 км. Найменші показники переходів відмічено у заболочених стаціях на окраїнах боліт — 0,3–1,0 км/добу.

Особливо негативний вплив на порушення оптимальної просторової структури популяції біляка здійснює полювання на них з гончими псами. Постійне переслідування псами з подачею голосу є найбільш потужним стресовим фактором не лише для зайця і сарни, але й інших мисливських звірів. Тому працівникам мисливських господарств, що спеціалізуються на розведенні зайця і ратичних, доцільно заборонити полювання з гончими псами і загончачами для отримання високої щільності мисливських видів. Створення достатньої кормової бази без усунення впливу факторів переслідування мисливцями, псами і хижаками не дадуть бажаних результатів. Найменший негативний вплив має полювання із засідок поза межами природних кормових полів і місць денного відпочинку, тобто в місцях добових переходів.

**Потреби охорони.** В Україні білий заєць занесений до «Червоної Книги України», і полювання на нього заборонене. Але на практиці цієї вимоги ніхто не дотримується. Спеціального полювання на цей вид в нашій країні немає, і його здобувають випадково при полюванні на інші види. Особливих заходів з охорони в Поліссі біляк не потребує, і внесення його в національну Червону книгу з наданням високого природоохоронного статусу (категорія 1) необґрунтоване. Нарис про білого зайця в цьому виданні — вкрай малоінформативний і містить велику кількість неточностей. Так, заєць білий в харчуванні української популяції рисі посідає незначне місце. Навіть в умовах Поліського заповідника його частка у спектрі живлення цього хижака складає в різні роки лише 0,0–3,1 %.

В місцях традиційних полювань мисливців у біляка з'являється додатковий протяжний перехід із заплутуванням сліду, скидками, здвійками, петлями, що посилює енергетичні витрати і збільшує розміри індивідуальної території. Потребують додаткової перевірки виявлені в умовах Поліського заповідника випадки виявлення «запасних» індивідуальних територій у біляка і сарни на час кількох днів після невдалих нападів хижаків або полювань мисливців. Потурбовані тварини при цьому переселяються на певний час на поруч розміщені території, котрі більш захищені, але менш кормні. Основна і запасна території у зайця білого добре відомі цим тваринам і вміло ними використовуються. Пов'язано це з тим, що маршрути при їхній втечі від хижака, а так само жирові наброди і вибір місця для денного відпочинку розміщуються не хаотично, а у певній закономірності.

## Висновки

1. Інформація про вид, наведена у «Червоній книзі України», мала за об'ємом і не відповідає дійсності у частині щодо ареалу виду, особливостей біотопного поширення, лімітуючих факторів та необхідних заходів охорони. Надання в «Червоній книзі України» (1994) зайцю білому високого природоохоронного статусу (I кат.) не є обґрунтованою.

2. Стан популяції виду впродовж останніх 20 років є стабільним з характерними періодичними невеликими за амплітудою коливаннями чисельності. Біляк не потребує термінових і коштовних заходів щодо збереження його популяції. Але нині відсутня до цього виду будь-яка увага з боку науковців, не кажучи вже про моніторингові роботи. Користувачі мисливських угідь практично не володіють даними щодо поширення і чисельності виду в Україні. Елементарні біотехнічні заходи в держлісгоспах теж не проводять.

3. Вид в Україні знаходиться на межі ареалу і тому чутливий до впливу різних факторів середовища, хижаків та конкуренції з боку зайця сірого. Висока кормова цінність вересовищ для зайця білого та цілого ряду травоядних тварин — від мишовидних гризунів і зайців до сарни і тетерука включно — вказує на необхідність організації охорони таких фітоценозів, враховуючи як досвід Західної Європи, так і місцевих поліщуків-бортників та скотарів.

4. Найбільший ефект у зростанні чисельності зайця білого в умовах Поліського заповідника отримано при мозаїчному відновленні вересовищ після пожеж високої руйнівної сили, на 2–3-й рік після їх проходження. Відкриті вересовища на місцях суцільних зрубів є мало-придатними для біляка біотопами. В таких стаціях чисельність зайця сірого досягає максимальних величин, незважаючи на інтенсивне вилучення його хижакими і, передусім, рисьсю.

## Подяки

Автор щиро дякує І. Загороднюку (Луганський педагогічний університет) і В. Тищенко-ві (Національний аграрний університет) та допомогу у підготовці рукопису до друку.

## Література

- Агафонов В. А. О методах зимнего учета зайца-беляка // Учет и эксплуатация охотничьих ресурсов. — Киров, 1988. — С. 8–14.
- Банников А. Г. Заяц-беляк и заяц-русак // Природа. — 1953. — № 12.
- Гайдук В. Е. Некоторые аспекты экологии симпатрических близкородственных видов зайцеобразных (*Lagomorpha*) // Экология. — 1982. — № 6. — С. 55–60.
- Наумов Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. — Москва: Советская наука, 1953. — 470 с.
- Попов М. В. Кормовые условия и их значение для динамики численности зайца-беляка // Исследования причин и закономерностей динамики численности зайца-беляка в Якутии. — Москва, 1960. — С. 69–107.
- Формозов А. Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц // Бюллетень Моск. Об-ва испытателей природы. Нов. Серия. Отдел зоологи. — 1946. — Том 20. Вып. 5. — 141 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Юргенсон П. Б. Заяц-беляк // Охотничьи звери и птицы. — Москва, 1968. — С. 138–165.
- Hewson R. Mountain hare, *Lepus timidus*, bags and moor management // J. Zool. — 1984. — № 4. — P. 563–565.
- Hoesch R. Hasensterblichkeit // Wild und Hund. — 1979. — N 1. — S. 25–27.
- Homolka M. Problems associated with investigations into the diet of the European hare // Folia Zool. — 1987. — N 3. — P. 193–202.
- Wolff J. O. The role of habitat patchiness in the population dynamics of snowshoe hares // Ecol. Monogr. — 1980. — N 1. — P. 111–130.