

## ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ПОПУЛЯЦІЮ ЗАЙЦЯ-РУСАКА.

**Постановка проблеми.** Динаміка чисельності зайця-русака і її залежність від впливу антропогенного чинника є базою для висвітлення екологічних засад дослідження змін в динаміці чисельності та впливу антропогенного чинника на зайця-русака по Україні в цілому.

Загальна чисельність русака на Україні в даний час низька і становить близько півтора мільйона голів. Але при існуючій низькій чисельності поголів'я видобуток звіра залишається порівняно високим і становить близько 400 тис. Зайців на рік. Річний приріст популяції дорівнює приблизно 600 тис., отже, щорічно відстрілюється близько 80% річного приросту, що абсолютно неприпустимо при існуючій чисельності основного поголів'я. Тільки при дуже високій щільності поселення тварин можливий відстріл 50% річного приросту. Наскільки інтенсивний промисел зайця-русака на Україні, свідчить порівняльний аналіз цих даних з показниками Польської Народної Республіки. При загальній чисельності зайця в Польщі 3,2 млн. голів і річному прирості популяції більше 3 млн. річний видобуток тварин (разом з виловом) складає всього 800 тис., тобто вилучається з популяції не більше 30% річного приросту молодняка. Перепромисел завжди супроводжується депресією чисельності, що ми і спостерігаємо в даний час. Залишок після відстрілу – 20-30% приросту поголів'я не може збільшити чисельність маточного стада, так як природний відхід останнього становить не менше 20% в рік.

### **Аналіз останніх публікацій та досліджень.**

Погодні умови відіграють велику роль у динаміку чисельності популяцій багатьох тварин. Особливо чітко простежується залежність чисельності зайця-русака від метеорологічних умов рано-весняного й літнього періодів. Найважливіше значення тут мають атмосферні опади й температура. Їхній вплив позначається безпосередньо на загибелі тварин, особливо молодих, від переохолодження або на підвищенні виживаності при сприятливому температурному режимі, наявності кормів у критичні періоди онтогенезу, при поліпшенні захищеності угідь. Досить відчутній також непрямий вплив кліматичних умов на підвищення смертності зайчат від хижаків, транспорту, сільськогосподарської техніки, паразитарних інвазій та ін. На думку О.О. Мігуліна, на Україні достаток опадів у травні-липні позитивно впливає на розмноження зайців завдяки поліпшенню кормових умов. У деяких західноєвропейських країнах це

викликає вповільнення розвитку зайчат і їхня загибель внаслідок підвищених енергетичних витрат [10].

У лютому 1961 р. майже у всій Європі встановилася надзвичайно тепла погода. Під дією частих відлиг на місяць раніше звичайного звільнились від снігу південні райони країни. Практично на території всього півдня основні фенологічні дати настали на 20 днів раніше. Це сприяло високій виживаності молодняку ранніх поносів і привело до різкого збільшення чисельності зайців на півдні України. Щільність населення русака в нашій республіці склала в середньому 6-8 особин на 100 га, а в деяких районах Європи навіть 140-200 особин на цю ж площу [5, 6]. Спалах чисельності 1961 р. в Україні найбільше чітко була виражена в Лівостепу, а в 1962 р. – у всіх інших географічних районах України. На території Запорізької області в 1961 р. було заготовлене максимальне за останні 20 років кількість шкурок зайця-русака. Вивчення флуктуації чисельності русака на території України виявило наявність тісного зв'язку між різким збільшенням чисельності популяції й періодами часу, коли випадало багато опадів. Зниження чисельності, навпроти, відбувалося в посушливі роки, особливо чіткий зв'язок простежується протягом 1966-1977 р. На території держави велика кількість опадів випадала в 1966, 1971 і в 1976 р. Ці ж роки були роками високої чисельності русака на території абсолютної більшості областей. Але саме вони характеризувалися й спалахами чисельності шкідників, зокрема, звичайної й суспільної полівки, тому тоді ж проводилися інтенсивні дератизаційні заходи. Протягом посушливих 1968, 1969, 1972 і 1973 р. спостерігалися або депресії чисельності русака, або її неухильне зниження. Виключення представляє лише 1975 р., що відрізнявся ростом чисельності зайців і надзвичайним спалахом чисельності полівок на тлі сильної літньої посухи. Можлива причина цього явища в тім, що попередня зима 1974/75 р. була аномально теплою й безсніжною. Це спровокувало зимове розмноження мишовидних гризунів і раннє розмноження зайців на всій території України, крім західних районів, де особливо висока чисельність їх відзначалася в 1971 р. Щільність населення тварин у той час в угіддях 1-го бонітету склала 10-11 особин на 100 га. Інтенсивна боротьба із гризунами в 1975-1977 р. призупинила наростання чисельності зайця-русака, що почалася було в 1974-1975 р [8].

#### **Мета та завдання.**

Метою даної роботи було дослідження динаміки чисельності зайця-русака. Необхідно було дослідити деякі особливості біології та динаміки чисельності русака на півдні України. Проаналізувати вплив антропогенних та природних факторів на популяцію русака.

## Матеріали дослідження.

Вплив абіотичних умов. З наведеного вище матеріалу чітко видно, що коли встановлюються надзвичайно сприятливі умови для розмноження зайця-русака (тепла весна, тепла зима), значно збільшується чисельність цього виду. Найважливіше значення мають атмосферні опади і температура. Ці фактори значно впливають на молодняк і кітних самиць. В деяких господарствах розмножується невелика кількість певного виду, але завдяки унікальному географічному розташуванню території, їх мисливська цінність і принадливість зростає під час міграції та зимівлі. В той же час, угруповання зайця-русака на півдні відрізняється дуже високими репродуктивним потенціалом [3]. Основними факторами, які негативно впливають на динаміку чисельності являються надмірне локальне вилучення в процесі полювання через помилки у обліку чисельності, бракон'єрство з допомогою петель чи відстрілу з „під фар” та хижацтво з боку лисиць і собак. Через специфічність сполучення абіотичних факторів і адаптованих до них тварин зміна одного фактору в різних географічних районах приводить до різних наслідків. Наприклад, в Україні висока чисельність зайця-русака відзначена в роки із сухим кліматом влітку. Така ж погода привела до різкого зниження чисельності зайців у деяких районах нашої країни через високу смертність молодняку, причиною якої було ослаблення організму через втрату вологості й, як наслідок, розвиток кокцидіозу й глистних захворювань. Велике значення стало надаватися метеорологічним умовам, й іншим факторам.

Практичний інтерес представляє вивчення причин загибелі русаків на Україні під час інтенсивного зростання їхньої чисельності на початку 80-х років: анкетування мисливських кореспондентів і наші дані показали, що на території України багато тварин гине від причин антропогенного характеру (понад 80 % від загальної кількості випадків) [6, 8]. Зважаючи на стан погоди, який наприкінці зими та на початку весни у південній Україні характеризується відлигою, що перемежується з морозною погодою, ожеледдю та сніговими заметілями, у цей час зростає смертність мисливських тварин. Тому їх чисельність, порівняно з такою під час зимової таксації, скорочується. Враховуючи цю обставину, при розрахунках чисельності рівень зимової смертності у зайця-русака було оцінено як 5%.

Першим ворогом для будь-якої популяції є і буде людина. Людство негативно впливає на природу в цілому. Навіть законне полювання призводить до зниження значної кількості зайця-русака. Однак багато тварин відстрілюється при полюванні на інші види [1].

Значна кількість мисливців підтвердили, що кожний з них до відкриття полювання на хутрових звірів відстріляв від одного до одинадцяти русаків, всі разом – 324 особин. До цього числа необхідно додати ту кількість загиблих звірів, що добувається браконьєрами з-під фар легкових автомобілів, що також негативно виявляється на продуктивності популяції. Також кількість особистого автотранспорту неухильно зростає, тому цей фактор з кожним роком стає усе більше згубним для популяції зайця-русака.

Значним ворогом для зайця є лисиця, ворона сіра, сорока звичайна та орел степовий. Всі перелічені види значно впливають на популяцію зайця-русака. Необроблені лани, забур'янені сіножаті, луки, сади та виноградники для вказаного виду, а також для інших мисливських тварин являються чудовими місцями для їх розмноження і перебування на цих місцях до зрілого віку. В 70-х роках смертність від отруєння отрутохімікатами й від травмування сільськогосподарськими машинами була домінуючою, а зараз, особливо, у степовій зоні, все частіше причиною загибелі тварин стають автотранспорт і здичавілі собаки. Ведення сільського господарства на півдні України вважається негативним фактором для збільшення чисельності зайця-русака [9]. Більшість дослідників не розглядали зростаюче застосування отрутохімікатів у якості єдиної провідної причини зниження чисельності даного виду. Негативний вплив хімізації неодмінно враховували поряд із впливом сільськогосподарської техніки і різних видів транспорту.

Найбільша кількість фактів загибелі під час проведення польових робіт було зібрано співробітниками мисливського господарства. Із числа 2881 виявлених мертвих тварин 20,5 % загинуло від отруєння (табл. 1.), причому переважно при поїданні протравленого зерна й оброблених хімікатами багаторічних трав або озимих. Інша кількість (79,5 %) загинуло від травм, отриманих при боронуванні, культивуванні під час закриття вологи й при косінні люцерни, еспарцету, а також при збиранні зернових. У південних районах України при аналізі причин загибелі 97 зайців встановлено, що 31,1 % їх загинуло при сінокосінні й 16,5 % – від неправильного зберігання хімікатів, а всього від антропогенного впливу загинуло 78,4 % особин [3].

Насправді хімізація сільського господарства призвела до великої втрати фауни. Значний, а іноді й головний вплив на популяцію зайця-русака робить спортивне полювання на всьому півдні України [2].

Часто, відмічуване скорочення чисельності є майже винятково наслідком надмірної експлуатації. Занадто інтенсивний відстріл тварин у

попередні один- два роки приводить до різкого зменшенню їхньої кількості надалі навіть при сприятливих кліматичних умовах року [3, 7].

Таблиця 1

**Причини смертності зайця-русака на півдні України**

Фактори	Кількість тварин	
	особин	%
Пестициди і добрива	51	34,90
Сільськогосподарські машини і механізми	18	12,30
Дорожній транспорт	48	32,90
Хижаки (собаки, лисиці)	19	13,00
Хвороби (короста, фузаріоз, сказ)	1	0,70
Причина не встановлена	9	6,20
Всього:	146	100,00

Також значну боротьбу потрібно вести з браконьєрами, які на протязі всього року зменшують фауну даного виду, відстрілюючи молодняк та вагітних зайчих, які б через рік дали б нащадків. Значну боротьбу вести з мисливцями які полюбляють нічне полювання при ввімкнених фарах автомобіля.

У чималому ступені на підйом чисельності вплинуло різке зменшення кількості лисиці, популяція яких сильно постраждала від дератизаційних заходів і епідемії сказу. На території України звичайна лисиця на 10,3 % знижує щорічний приріст чисельності зайця-русака. Проте, аналіз статистичних даних свідчить, що за період 1983–2008 рр. у степових областях України зміна чисельності лисиці майже не позначалася на зміні чисельності зайця [4].

**Висновки та перспективи**

Всі незручні для обробітку землі (балки, яри, круті схили, занедбані кар'єри і т. д.) слід використовувати під ремізні ділянки з деревною, чагарниковою і трав'янистою рослинністю з урахуванням їх кормових і захисних якостей для дичини [9]. З таких непридатних земель можна створити широку мережу мікрозаказників з абсолютним або частковим заповідним режимом, це потужний резерв для розведення дрібної польової дичини. При наявності затишних місць з хорошими захисними умовами зайці будуть відволікатися з полів в період розмноження і шанси на виживання молодняка значно зростуть. У степових районах з величезними відкритими просторами необхідно на полях створювати куліси з різних високостебельчатих культур і низькорослого чагарнику протягом усього року. Це різко поліпшить умови проживання звірів і

птахів на полях і збільшить реальний приріст поголів'я за рахунок більшої виживаності молодняка.

### **Література**

1. Абеленцев В.И. Современное состояние популяций зайца-русака и пути эксплуатации его запасов на Украине / В.И. Абеленцев, В.А. Архипчук, Л.С. Шевченко. – Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР. – Киев, 1973. – С. 130-132.
2. Архипчук В.А. Разведение зайца-русака / В.А. Архипчук. – Охота и охот. х-во. – 1979. – № 2. – С. 6-7.
3. Библикова В.И. К истории охотничьего промысла на Украине / В.И. Библикова, Н.Г. Белан. – Вестн. зоол. – 1983. – № 6. – С. 16-20.
4. Домніч В.І., Делеган І. В., Вязовська А. Г., Домніч. В. , Вовченко В. Ю. Динаміка зміни чисельності лисиці та зайця в системі «хижак–жертва» / В.І. Домніч, І.В. Делеган, А.Г. Вязовська. – Наук. Вісник Ужгород. ун-ту. (Сер. Біол.), 2011, вип. 30. – С. 64-81.
5. Географічна енциклопедія України. В 3-х т. / Під ред. О.М. Маринича. К.: Україн. рад. енциклопедія, 1989-1991. – 1 т. – 416 с. – 2 т. – 480 с. – 3 т. – 489 с.
6. Глобальна екологія (вчення про біосферу) / Екологія: основи теорії і практикум. Навчальний посібник. – Львів: Новий світ–2000. – 2003. – С. 45-90.
7. Закон України "Про мисливське господарство та полювання" / Екологічне законодавство України. – Х.: ТОВ "Одісей", 2002. – 928 с.
8. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25. 06. 1991 року.
9. Закон України «Про природно-заповідний фонд» 16.06.1992 р.
10. Мігулін О.О. Матеріали до динаміки чисельності зайця-русака на території УРСР / О.О. Мігулін. – Екологія та історія хребетних фауни України. – К.: Наук. думка. 1966. – С. 47-67.

***БАРТАЦУК Є.***

## **РОЗВИТОК ІНДУСТРІАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ**

Внаслідок підвищення життєвих стандартів і збільшення часу для відпочинку населення що працює, простежується тенденція зростання туристичної активності. Ця активність спонукає до пошуку нових місць та видів туризму.

Метою дослідження є обґрунтування об'єктивності потреб людства і відповідного розгалуження внутрішньої структури туризму.

Індустріальний туризм слід трактувати як тимчасове переміщення людей з місця свого постійного мешкання в іншу місцевість у вільний час в цілях робочих промислових об'єктів [2].