

УДК 599.742.4:591.54 (477.8)

**ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ТА ОРОГІДРОЛОГІЧНИХ  
ЧИННИКІВ НА БІОЛОГІЮ БОРСУКА (*MELES MELES L.*)  
В УМОВАХ ЗАХОДУ УКРАЇНИ**

**І. Дикий**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Грушевського 4, 79005 м. Львів, Україна;  
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua*

Простежено вплив кліматичних та орогідрологічних чинників на біологію борсука в умовах західного регіону України. З'ясовано, що у високогірних районах Карпат із суворим кліматом тривалість зимового сну тварини довша, ніж на прилеглих рівнинах. У межах Українського Розточчя та на Волинському Поліссі зимовий сон борсука є перерваним і нетривалим. Борсук при влаштуванні своїх поселень надає перевагу в рівнинній місцевості висотам 150–300 м, у гірській — 600–800 м. Оптимум експозиції розміщення вхідних отворів поселень у південно-західному, південному та південно-східному напрямках. Проаналізовано найсприятливіший для існування виду в межах Західної України орогідрологічні чинники, які визначають розподіл виду по території регіону.

*Ключові слова:* борсук, поселення, зимовий сон, клімат, орогідрографічне положення, Західна Україна.

Незважаючи на поширення борсука по території України, досі він є мало вивченим видом. Деякі сторони біології борсука перебувають поза увагою дослідників. Фактично не вивчено впливу кліматичних та орогідрологічних чинників на біологію цього виду в умовах заходу України, зокрема, на осінньо-зимову активність, сплячку, розташування нір згідно з гіпсометричними рівнями тощо.

Досліджувана територія – Західна Україна – розташована в межах дії помірно-континентального клімату, що формується внаслідок випадкових впливів як клімату океанічного, так і континентального. Відповідно до цього, зими бувають часто або вологі і теплі, або сухі і морозні. В цих умовах тривалість зимового сну борсука залежить головно від температури і кількості атмосферних опадів (снігу). Проте в Західній Європі температура менше впливає на тривалість зимового сну і більше – на тривалість активності тварини протягом доби [7].

Загалом зимовий сон борсука є пристосуванням до існування тварини в умовах суворого клімату з багатосніжною холодною зимою, коли практично

зникають і стають важкодоступними головні корми. Ми простежили вплив кліматичних чинників на тривалість зимового сну тварини в різних частинах західного регіону України. Аналіз даних власних спостережень та Літопису природи КБЗ [4] дав змогу отримати таку картину залягання і виходу тварини із зимового сну на території південного макросхилу Карпат.

Під час порівняно теплих і малосніжних зим (1980, 1982, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992, 1995 та 1998 рр.) зафіксовано пізнє залягання (кінець листопада – середина грудня) та ранній вихід (середина лютого) борсука із зимової сплячки, ця закономірність найчіткіше виражена в межах південного і теплого Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського біосферного заповідника. Тут середньомісячна температура січня становить  $-4,2^{\circ}\text{C}$ .

Наявність і товщина снігового покриву утруднює пошук поживи, що сприяє пізнішим термінам виходу борсука із зимової сплячки під час багатосніжних зим. Водночас суттєво на тривалість сну впливає висотне розташування біотопів на різних гіпсометричних рівнях. Саме від цього залежить тривалість танення снігового покриву в Карпатському регіоні. Загалом на території південного макросхилу Карпат найчастіше залягання борсука в зимову сплячку відбувається в середині жовтня, а вихід — на початку березня. Виняток становлять високогірні райони. На відміну від гірських районів Карпат, у межах Українського Розточчя борсука залягає в зимову сплячку наприкінці листопада, а виходить — на початку або в середині березня [1].

Зміни довжини нічного маршруту борсука у зимовому сезоні за результатами стежень по слідах у природному заповіднику “Розточчя”

Місяць	Кількість стежень	Середня довжина маршруту тварини, м
Листопад	7	265
Грудень	5	205
Січень	4	130
Лютий	5	690
Березень	9	1200

Загалом ми помітили в межах регіону Розточчя тенденцію до частого прокидання тварини в зимові місяці під час сприятливих погодних умов і в разі невисокого снігового покриву. Зокрема, у першій половині зими (від листопада до січня) тварини виходять з поселення назвні, не віддаляючись на велику відстань (див. таблицю). З 16 зареєстрованих цього періоду мандрівок борсука лише дві перевищували довжину маршруту в 280 м. Середня довжина маршруту борсука в період з листопада по січень становить близько 200 м. За матеріалами стежень видно, що в грудні та січні борсуки виходять з нір на короткий час і на невелику відстань (див. таблицю). Під час цих прогулянок тварини обстежують околиці нори і повертаються під землю. Ймовірно, це пов'язано із чисткою від ектопаразитів. Подібні короткі мандрівки борсука зареєстровані і у Волинській області. Зокрема, 27 січня 1998 р. в Ішівському лісництві (Любомльський р-н) зафіксовано активність

тварини при середньодобовій температурі  $-21^{\circ}\text{C}$  і дуже малому сніговому покриві. Тварина живилася, про що свідчили копанки борсука на ґрунті поблизу нори. Аналогічний випадок зареєстровано 19 січня 1999 р. у Мосирському лісництві (Любомльський р-н). Припускаємо, що температура повітря менше впливає на тривалість сну тварини і більше, очевидно, на час активності борсука протягом доби.

У другій половині зими (лютий–березень) активність борсуків різко посилюється, і збільшується довжина нічного маршруту тварин (див. таблицю). Пов'язано це зі зростанням статевої активності борсуків та їхнім паруванням. Тварини відвідують сусідні нори і інтенсивно мітять територію.

Отже, кліматичні чинники суттєво впливають на сезонну активність тварини. Зокрема, у високогірних районах Карпат із суворим кліматом тривалість зимового сну довша, ніж на рівнинних територіях Заходу України. В межах Українського Розточчя та на Волинському Поліссі зимовий сон борсука є перерваним і нетривалим.

Орографічні та гідрологічні чинники теж мають неабиякий вплив на поширення борсука як у західних областях так і по Україні в цілому. Відомо, що при влаштуванні своїх поселень тварина надає перевагу горбистому ландшафту місцевості з низьким рівнем залягання підземних вод. Це дає змогу тварині влаштувати складні нори [2].

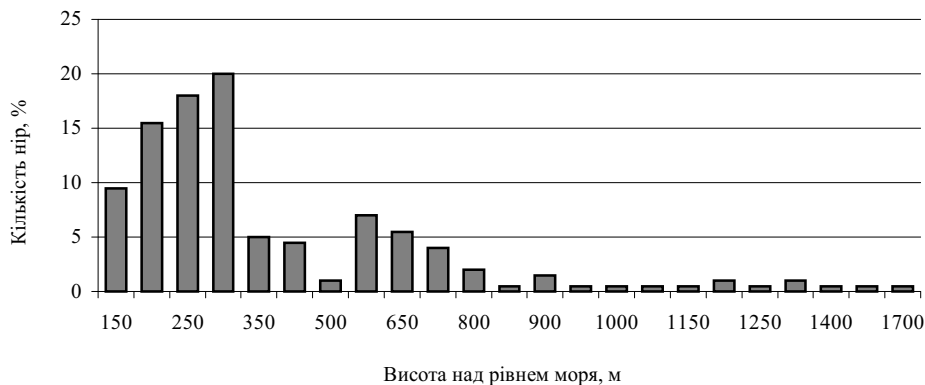


Рис. 1. Висотний розподіл нір борсука на заході України.

У межах досліджуваної території основну концентрацію поселень тварин ми зафіксували на схилах пагорбів Українського Розточчя, Вороняк, Гологорів, Подільської височини та Передкарпаття, де середня висота не перевищує 250-350 м над рівнем моря. Зокрема, на території Українського Розточчя 94% обстежених нір є в межах 300-350 м над рівнем моря. В Українських Карпатах поселення борсука приурочені до долин річок та гірських потоків на гірських схилах, зокрема на території Сколівських Бескидів, Горганів, Гринявських гір та Покутсько-

Буковинських Карпат нори борсука розташовані на висоті, яка не перевищує 800–900 м.

Для полювання в літньо-осінній період тварини підіймаються до межі криволісся. Зокрема, 29 жовтня 1993 р. на висоті 600 м по хр. Аршиця (околиці с. Мислівка Івано-Франківської обл.) спостерігали дорослого борсука, який полював під час світлового дня о 17<sup>00</sup> год. У межах високогірних районів (хребти Свидовець, Чорногора) поселення борсука виявлені на висоті від 1200 до 1700 м. у межах субальпійського поясу. Нори влаштовані в щілинах між камінням скельних розсипів. Зокрема, прикладом є поселення на південно-східному схилі гори Петрос; воно розміщене серед кам'яних розсипів – грегот у межах криволісся на висоті 1700 м. Як бачимо з діаграми висотного розподілу нір борсука, на заході України найбільша кількість поселень – 40 нір (20%) – цього виду припадає на висоту 300 м над рівнем моря (рис. 1).

Отже, на рівнинній території Західної України вид надає перевагу горбистій місцевості, де оптимум висотного розташування нір є в межах від 150 до 300 м. У межах Передкарпаття і Карпат найбільша кількість поселень зареєстрована в межах від 600 до 800 м. На нашу думку таке висотне розташування біотопів борсука передусім залежить від товщини й тривалості танення снігового покриву та режиму талих вод. Зокрема, в високогірних регіонах Карпат на окремих ділянках у межах 1500–2000 м сніговий покрив може триматися до липня. Нори, розташовані на схилах нижче 600 м у долинах гірських рік та потоків, є більше уражені під час частих осінньо-весняних повеней, які спричинюють їхнє затоплення і призводять до загибелі тварин. Прикладом цього є борсуча колонія поблизу с. Лопухів (Тячівський р-н Закарпатської обл.), повністю знищена восени 1998 р.

Гідрологічний режим, зокрема розмір і тривалість танення снігового покриву значно впливають на орієнтацію вхідних отворів борсучих поселень за сторонами світу. Як видно з рис. 2, найбільша кількість вхідних отворів поселень (23,1%, або 70 отворів) розміщена в південно-західному напрямі. Достатньо висока кількість вхідних отворів (19,1%, 58 отворів) зорієнтовано на південь, майже однакова кількість (13,2 та 14,5%) розміщена в південно-східному та північно-західному напрямках, відповідно. В західному напрямі кількість усіх отворів сягає 10,2%. Невелика кількість отворів нір зорієнтована на північ та північний схід (по 7,3%, 22 вхідні отвори) і найменша — на схід (5,3%, 16 отворів). Таке розміщення отворів пов'язане із зимово-весняним сонцестоянням.

Схили із південно-східною, південною та південно-західною експозицією тривалий час перебувають під впливом сонячної інсоляції, з них швидше сходить сніговий покрив, вони легше висихають та добре прогріваються у ранньовесняний та пізноосінній період. Це сприяє швидкому виходу тварин із зимової сплячки та полегшує пошук поживи. Подібні спостереження виконані М. Савиною [5] на Кримському півострові.

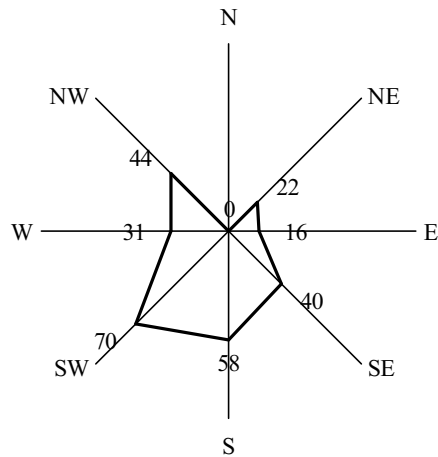


Рис. 2. Роза розміщення вхідних отворів поселень борсука на території заходу України.

На схилах з північною, північно-східною та східною експозицією тривалість танення снігового покриву набагато сповільнена. Це особливо простежується на прикладі високогірних районів Карпат. Зокрема, на території найхолоднішого Мармароського масиву КБЗ з прохолодно-холодним режимом із надмірним зволоженням (протягом року випадає 1300–1500 мм опадів) цей фактор впливає не лише на орієнтацію вхідних отворів поселень, а й на чисельність виду. Тут виявлена найменша щільність населення борсука. Отримані результати заперечують припущення К. Татарінова [3, 6], що в Карпатах цей вид розташовує свої нори незалежно від експозиції схилів.

Отже, борсук в умовах заходу України влаштовує свої поселення залежно від орогідрографічного положення біотопів, надаючи перевагу на рівнинній місцевості висотам від 150 до 300 м, у гірській — 600–800 м. Оптимум експозиції розміщення вхідних отворів поселень у південно-західному, південному та південно-східному напрямках. Саме ці параметри орогідрологічних чинників найсприятливіші для існування цього виду в межах Західної України.

1. Гузій А. І., Чепига Т. І. Фауна // Літопис природи Природного заповідника "Розточчя". Івано-Франкове, 1985–1997. 1–11.
2. Дикий І. В. Антропогенний вплив та на поселення борсука (*Meles meles* L.) та їх розташування в залежності від структури передгірних та рівнинних ландшафтів Львівщини // Вісник зоології. 2000. №14. С. 120–123.
3. Корнєєв О. П. Борсук. Екологія та використання в мисливському господарстві. К.: Урожай, 1967. 80 с.

4. Літопис природи Карпатського заповідника. Рахів, 1977–1996. 1–19.
5. Саввина М. И. Барсук в Крымском гос. заповеднике, его биология и распространение // Труды Крымского гос. заповедника. 1940. Вып. 2. С. 228–250.
6. Татаринов К. А. Звірі західних областей України. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. 188 с.
7. Goszczyński J. Borsuki (2) – łowcy małych ofiar // Łowiec Polski. 2000. № 4. S. 14–15.

## THE INFLUENCE OF CLIMATE, ALTITUDE AND HYDROLOGY ON THE BADGER BIOLOGY IN WESTERN UKRAINE

I. Dykyu

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Hrushevskogo str., 4, 79005 Lviv, Ukraine;  
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua*

The influence of climate, altitude and hydrology on the badger biology in western Ukraine is described in the present paper. It was found that the time of hibernation is longer in the high-mountainous regions of the Carpathians, which have more inclement climate, than in the lowland territories of the western Ukraine. Hibernation of the badger on the territory of the Ukrainian Roztochya and Volynske Polissya is often interrupted and short. Badger makes its sets depending from the altitude and hydrology of the habitats of this particular territory, preferring those located on the altitude of 150-300 meters above sea level in the lowland territories and of 600-800 meters in the mountainous territories. Most of the holes are located towards southwest, south and southeast directions. The most suitable parameters of altitude and hydrology for the existence of this species within the territory of western Ukraine were analyzed in the article.

*Key words:* badger, sets, hibernation, climate, altitude, hydrology, western Ukraine.

Стаття надійшла до редколегії 30.08.2002  
Прийнята до друку 02.09.2002