

# Monitoring gatunków zwierząt

z uwzględnieniem  
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000,  
lata 2020-2022

## Etap VII

### Zadanie 8. Pilotażowy monitoring niedźwiedzia

maj 2022

Praca wykonana na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska  
w ramach umowy nr ZP/DMS/181/2020/F z dnia 6.10.2020



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Elżbieta Wilk-Woźniak  
Dyrektor Instytutu Ochrony Przyrody  
Polskiej Akademii Nauk

Opiekun naukowy  
prof. dr hab. Henryk Okarma

Wykonawca:  
Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk

## **Autorzy:**

Teresa Berezowska-Cnota, Agnieszka Olszańska, Agnieszka Sergiel, Nuria Selva (ze zm. GIOŚ)

Współpraca:

Grzegorz Cierlik, Małgorzata Makomaska-Juchiewicz, Wiesław Król

## Spis treści

Zadanie 8. Pilotażowy monitoring niedźwiedzia .....	3
Raport z pilotażowego monitoringu niedźwiedzia brunatnego w Polsce .....	3
Przyjęta metodyka .....	3
Wyniki pilotażowego monitoringu niedźwiedzia brunatnego.....	5
Cytowana literatura.....	10

# Zadanie 8. Pilotażowy monitoring niedźwiedzia

## Raport z pilotażowego monitoringu niedźwiedzia brunatnego w Polsce

### Autorzy:

Teresa Berezowska-Cnota, Agnieszka Olszańska, Agnieszka Sergiel, Nuria Selva

Celem pilotażowego monitoringu niedźwiedzia (zadanie 8) było zbadanie aktualnego rozmieszczenia niedźwiedzia brunatnego i miejsc jego rozrodu w Polsce, zgodnie z proponowaną modyfikacją metodyki monitoringu niedźwiedzia brunatnego:

([http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki\\_pdf/publikacje/pojedyncze\\_metodyki\\_dla\\_gat\\_zwierzat/niedzwiedz\\_brunatny\\_modyfikacja\\_metodyki.pdf](http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/niedzwiedz_brunatny_modyfikacja_metodyki.pdf), dostęp 16.02.2022),

opracowanie aktualnych map rozmieszczenia i miejsc rozrodu gatunku w siatce kwadratów 5×5 km oraz zebranie dodatkowych informacji na temat aktywności i śmiertelności niedźwiedzi w Polsce z właściwych instytucji.

### Przyjęta metodyka

Rozmieszczenie niedźwiedzia brunatnego i miejsc jego rozrodu badano w oparciu o ankietę skierowaną do nadleśnictw, parków narodowych i regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, przeprowadzoną drogą elektroniczną.

Ankieta, wraz z pismem przewodnim wyjaśniającym założenia metodyczne, została rozesłana zarówno do instytucji odpowiedzialnych za ochronę i zarządzanie populacją gatunku, jak i instytucji zarządzających obszarami aktualnego i potencjalnego występowania. Poniżej przedstawiono listę tych, do których skierowano prośbę o zaangażowanie się w realizację pilotażowego monitoringu niedźwiedzia brunatnego:

- parki narodowe: Ojcowski PN, Babiogórski PN, Bieszczadzki PN, Gorczański PN, Magurski PN, Pieniński PN, Tatrzański PN, Białowiecki PN;
- Lasy Państwowe: Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych oraz
  - RDLP w Krośnie: Nadleśnictwo Baligród, Nadleśnictwo Bircza, Nadleśnictwo Brzozów, Nadleśnictwo Cisna, Nadleśnictwo Dukła, Nadleśnictwo Dynów, Nadleśnictwo Głogów, Nadleśnictwo Jarosław, Nadleśnictwo Kańczuga, Nadleśnictwo Kolbuszowa, Nadleśnictwo Kołaczyce, Nadleśnictwo Komańcza, Nadleśnictwo Krasiczyn, Nadleśnictwo Lesko, Nadleśnictwo Leżajsk, Nadleśnictwo Lubaczów, Nadleśnictwo Lutowiska, Nadleśnictwo Mielec, Nadleśnictwo Narol, Nadleśnictwo Oleszyce, Nadleśnictwo Rymanów, Nadleśnictwo Sieniawa, Nadleśnictwo Strzyżów, Nadleśnictwo Stuposiany, Nadleśnictwo Tuszyna, Nadleśnictwo Ustrzyki Dolne;
  - RDLP w Katowicach: Nadleśnictwo Andrychów, Nadleśnictwo Bielsko, Nadleśnictwo Chrzanów, Nadleśnictwo Jeleśnia, Nadleśnictwo Katowice, Nadleśnictwo Kobiór, Nadleśnictwo Sucha, Nadleśnictwo Ujsoły, Nadleśnictwo Ustroń, Nadleśnictwo Wiśla, Nadleśnictwo Węgierska Górka;
  - RDLP w Krakowie: Nadleśnictwo Brzesko, Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska, Nadleśnictwo Dębica, Nadleśnictwo Gorlice, Nadleśnictwo Gromnik, Nadleśnictwo Krościenko, Nadleśnictwo Krzeszowice, Nadleśnictwo Limanowa, Nadleśnictwo Łosie, Nadleśnictwo Miechów, Nadleśnictwo Myślenice, Nadleśnictwo Nawojowa, Nadleśnictwo Niepołomice, Nadleśnictwo Nowy Targ, Nadleśnictwo Piwniczna, Nadleśnictwo Stary Sącz;
  - RDLP w Radomiu: Nadleśnictwo Pińczów;
  - RDLP w Białymstoku: Nadleśnictwo Augustów, Nadleśnictwo Białowieża, Nadleśnictwo Browsk, Nadleśnictwo Czarna Białostocka, Nadleśnictwo Głębokki Bród, Nadleśnictwo Hajnówka,

Nadleśnictwo Krynki, Nadleśnictwo Płaska, Nadleśnictwo Supraśl, Nadleśnictwo Waliły,  
Nadleśnictwo Żednia;

o RDLP w Lublinie: Nadleśnictwo Chełm, Nadleśnictwo Sobibór;

- Leśny Zakład Doświadczalny w Krynicy-Zdroju Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie;
- regionalne dyrekcje ochrony środowiska: RDOŚ w Białymstoku, RDOŚ w Katowicach, RDOŚ w Krakowie, RDOŚ w Lublinie, RDOŚ w Rzeszowie;
- wojewódzkie inspektoraty weterynarii: WIW w Białymstoku, WIW w Katowicach, WIW w Krakowie, WIW z siedzibą w Krośnie;
- wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne: WSSE w Białymstoku, WSSE w Katowicach, WSSE w Krakowie, WSSE w Rzeszowie oraz Wojewódzkie Inspektoraty Weterynarii w Białymstoku, Katowicach, Krakowie i Rzeszowie.

Formularz ankiety zawierał następujące pola informacyjne:

- data obserwacji;
- lokalizacja obserwacji (poprzez wskazanie gminy, właściwych leśnictw, oddziałów bądź wydziełów, obwodów ochronnych w parkach narodowych lub wpisanie dokładnej lokalizacji obserwacji z urządzenia GPS);
- typ obserwacji, tj.: 1) obserwacja bezpośrednia (jeden lub więcej osobników, martwy osobnik, dane z fotopułapki, inne: ...), lub 2) obserwacja pośrednia (trop, sierść, gawra, legowisko dzienne, znakowane drzewo, szkoda dokonana przez niedźwiedzia, inne: ...);
- liczba osobników obserwowanych (pojedynczy osobnik, dwa osobniki, trzy osobniki, cztery osobniki, pięć osobników, samica z 1 młodym, samica z 2 młodymi, samica z 3 młodymi, samica z 4 młodymi, inne: ...);
- dane kontaktowe instytucji oraz osoby wprowadzającej dane;
- pole tekstowe do notowania informacji dodatkowych i komentarzy obserwatora.

Na podstawie danych uzyskanych za pośrednictwem ankiety opracowano mapy rozmieszczenia niedźwiedzia (obserwowany/nie obserwowany w polu siatki) i miejsc jego rozrodu (obserwacje samic z młodymi w polu siatki) w siatce kwadratów 5×5 km. W przypadku braku informacji o lokalizacji obserwacji w postaci współrzędnych geograficznych, wykorzystano centroidy oddziałów leśnych, leśnictw lub miejscowości, a dla pojedynczych rekordów - lokalizacje z GoogleEarth odpowiadające nazwom własnym miejsc podanych w polu tekstowym do notowania informacji dodatkowych.

## Wyniki pilotażowego monitoringu niedźwiedzia brunatnego

Informacje o bezpośrednich i pośrednich obserwacjach lub o braku obserwacji niedźwiedzi przekazało 89 spośród 96 instytucji (93%), do których wystosowano prośbę o ich udostępnienie. W monitoring zaangażowały się wszystkie nadleśnictwa, parki narodowe, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, wojewódzkie inspektoraty weterynarii oraz wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne. Część z regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych poinformowało o braku obserwacji niedźwiedzi bądź wyrażeniu poparcia wniosków IOP PAN o udostępnienie informacji w nadzorowanych nadleśnictwach.

Łącznie zgromadzono 828 rekordów z danymi o występowaniu gatunku za okres 15.12.2020 - 31.12.2021 r. Większość (86%, N = 708) została udostępniona przez nadleśnictwa. Spośród 29 nadleśnictw, które przekazały dane, najwięcej obserwacji (31%; N = 258) wprowadziło Nadleśnictwo Lutowiska. Sześć parków narodowych przekazało łącznie 98 rekordów; 61% z nich (N = 60) udostępnił Bieszczadzki Park Narodowy. Należy jednak mieć na uwadze, że Tatrzański Park Narodowy (TPN) prowadzi szeroko zakrojone badania gatunku, działania ochronne i interwencyjne związane z osobnikami problemowymi, z wykorzystaniem telemetrii, dlatego wprowadzenie za pośrednictwem ankiety wszystkich obserwacji z posiadanej przez TPN bazy danych przekracza ramy tej fazy monitoringu. W związku z tym TPN poinformował, że w całym okresie monitoringu na całym obszarze parku odnotowywano bardzo liczne obserwacje niedźwiedzi i liczne obserwacje rozrodu. Mając na uwadze powyższe, TPN wprowadził jeden rekord informujący o występowaniu wszystkich rodzajów obserwacji niedźwiedzi, w tym samic z młodymi, we wszystkich 20 polach siatki kwadratów znajdujących się w granicach parku. Dodatkowo, TPN wprowadził 10 rekordów z lokalizacjami gawr. Pozostałe rekordy zostały udostępnione przez RDOŚ w Rzeszowie (N = 21) i Leśny Zakład Doświadczalny Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie (N = 1).

Aby uzyskać informacje na temat obserwacji osobników niezimujących, pierwszych wiosennych obserwacji niedźwiedzi oraz obserwacji całorocznych, dane zgromadzone za pośrednictwem ankiety podzielono wg poniższego schematu:

1. obserwacje osobników niezimujących (osobniki obserwowane pomiędzy 15 grudnia 2020 r. a 28 lutego 2021 r.) - 136 rekordów;
2. pierwsze wiosenne obserwacje niedźwiedzi (obserwacje z okresu 1 marca - 30 czerwca 2021 r.) - 321 rekordów;
3. obserwacji całorocznych, tj. wszystkie odnotowane obserwacje (cały rok, stan na 30 grudnia 2021 r.) - 828 rekordów.

Obecność niedźwiedzi odnotowano zarówno w granicach dotychczasowego występowania niedźwiedzi brunatnych w Polsce, jak również poza tym obszarem, tj. na terenie nadleśnictwa Czarna Białostocka (obserwacja jednego osobnika).

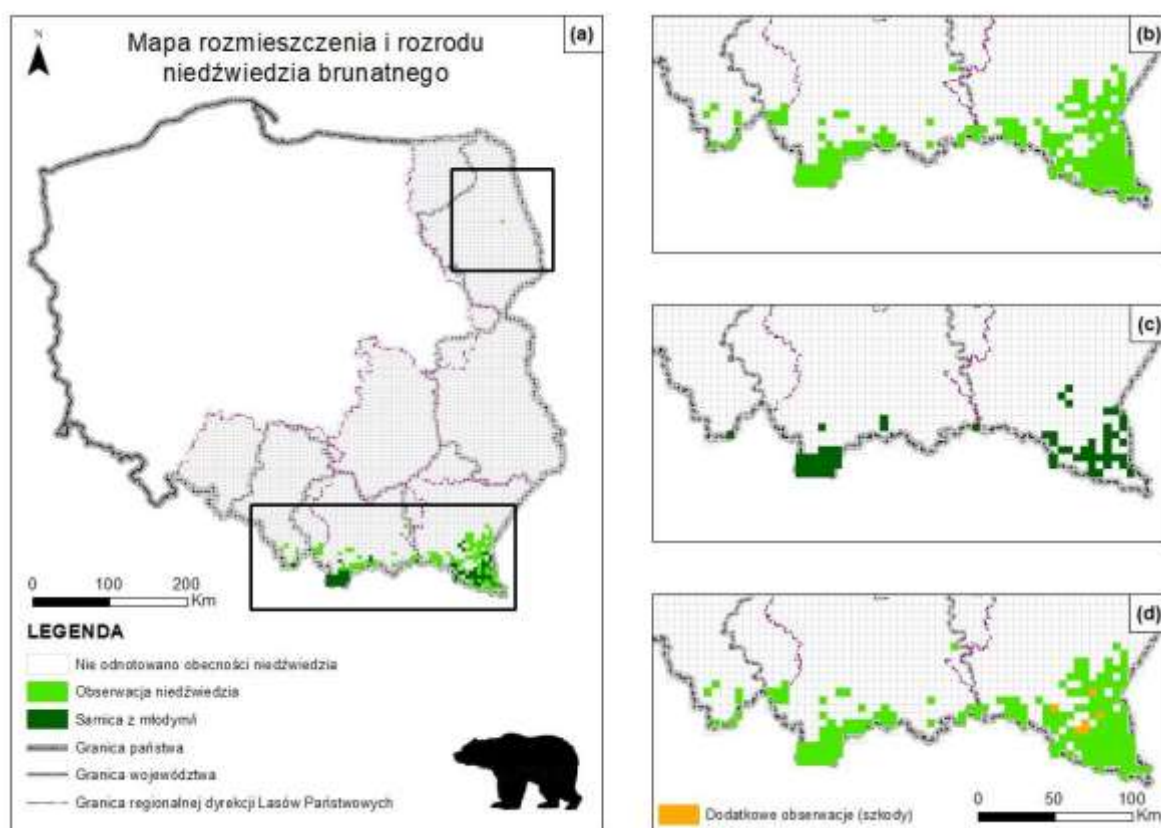
Wprowadzający dane do formularza ankiety odnotowali również w 18 rekordach obserwacje spoza okresu objętego monitoringiem (przed 15.12.2020 r.), a w czterech rekordach - informacje o braku obserwacji niedźwiedzi w okresie objętym ankietą. Rekordy te zostały odrzucone, tj. nie zostały ujęte w bazie danych zawierającej wszystkie wyniki ankiety.

Wyniki w formie map aktualnego rozmieszczenia niedźwiedzia i miejsc jego rozrodu w Polsce (Ryc. 1) przedstawiono w oparciu o siatkę kwadratów 5×5 km, zastosowaną w badaniach opisanych w pracy Fernandez i in. (2012).

W okresie 15.12.2020 - 31.12.2021 r. stwierdzono występowanie niedźwiedzi w Polsce w 180 polach siatki 5×5 km, a obecność samic z młodymi - w 61 polach. Obszar występowania gatunku odpowiada 4500 km<sup>2</sup>, z czego dla 1525 km<sup>2</sup> udokumentowano występowanie miejsc rozrodu niedźwiedzia. Odnosząc te dane do przedstawionych w pracy Fernandez i in. (2012), gdzie badania stanu populacji i części wskaźników stanu siedliska prowadzone były w oparciu o siatkę kwadratów 5×5 km, i gdzie stwierdzono występowanie niedźwiedzi w Polsce w 216 polach siatki, natomiast obecność samic z młodymi - w 130 polach siatki, odnotowano mniejszą liczbę zaznaczonych obszarów, gdzie wskazano występowanie czy rozród. Dane uzyskane w pracy Fernandez i in. (2012) były traktowane jako referencyjne w proponowanej modyfikacji metodyki monitoringu i były podstawą do szacowania wskaźników stanu

populacji niedźwiedzia brunatnego. Na podstawie zebranych danych wskaźnik "obecność" byłby oceniony na U1 (stan niezadowalający), natomiast wskaźnik "rozdród" byłby oceniony na U2 (stan zły). Należy jednak mieć na uwadze, że baza danych w pracy Fernandez i in. (2012) zawierała 3151 rekordów, przy czym okres gromadzenia obserwacji wynosił 20 lat (1985-2005).

Dodatkowo pozyskano informacje na temat aktywności i śmiertelności niedźwiedzi w Polsce z właściwych instytucji (dane za okres dwuletni; 2020-2021), w tym (a) ewidencję lokalizacji zaobserwowanych gawr - od regionalnych dyrekcji ochrony środowiska i parków narodowych, (b) dane o szkodach wyrządzonych przez niedźwiedzie i kwotach wypłaconych odszkodowań - od regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, oraz (c) dane o śmiertelności i przypadkach chorób niedźwiedzi - od regionalnych dyrekcji ochrony środowiska oraz Wojewódzkich Inspektoratów Sanitarnych i Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii. Wykorzystano również informacje uzyskane z badań nad biologią i ekologią populacji niedźwiedzi brunatnych prowadzonych przez Instytut Ochrony Przyrody PAN.



**Rycina 1.** Aktualne rozmieszczenie niedźwiedzia brunatnego i miejsc jego rozrodu w Polsce w siatce kwadratów 5×5 km. (a) Wyniki badania ankietowego dotyczącego pośrednich i bezpośrednich obserwacji niedźwiedzi w okresie 15.12.2020 - 31.12.2021 r. Kolorem jasnozielonym oznaczono pola siatki z potwierdzoną obecnością osobników niedźwiedzi (wskaźnik "obecność"; 180 pól siatki), kolorem ciemnozielonym - pola siatki z potwierdzoną obecnością samic z młodymi (wskaźnik "rozdród"; 61 pól siatki). Pola ciemnozielone (rozdród) nakładają się z polami w kolorze jasnozielonym (obecność). Rycina (b) stanowi mapę rozmieszczenia niedźwiedzia (obserwowany/nie obserwowany w polu siatki), rycina (c) stanowi mapę miejsc rozrodu niedźwiedzia (obserwacje samic z młodymi w polu siatki). Na rycinie (d) kolorem pomarańczowym oznaczono pola siatki (N=6), dla których informacje o szkodach wyrządzonych przez niedźwiedzie w analogicznym okresie, pozyskane od regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, uzupełniły liczbę obserwacji z potwierdzoną obecnością osobników niedźwiedzi.

## Obserwacje dotyczące gawr

Gawry zaobserwowano i odnotowano w Nadleśnictwach Ustrzyki Dolne, Komańcza, Cisna, Brzozów (RDLP Krosno) oraz w Tatrzańskim PN, Gorczańskim PN, Babiogórskim PN i Bieszczadzkim PN. Miejsca gawrowania były odnajdywane najczęściej w sezonie obniżonej aktywności niedźwiedzi, na przełomie zimy i wiosny, w okresie wyprowadzania młodych przez samice (Tabela 1). Zdarzały się też przypadkowe odnalezienia miejsc gawrowania w miesiącach wiosennych i letnich. Obserwacjom gawr towarzyszyły najczęściej obserwacje bezpośrednie, zarówno pojedynczych, jak i kilku osobników (tj. samic z 1, 2 lub 3 młodymi).

**Tabela 1.** Ewidencja lokalizacji zaobserwowanych gawr (data obserwacji, rejon obserwacji, liczba osobników, płeć osobników – w przypadku samic liczba towarzyszących młodych; bd oznacza brak danych).

Data obserwacji	Rejon obserwacji	N osobników	Płeć osobnika	Młode
25.12.2020	otulina Bieszczadzkiego PN	1	bd	0
18.01.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	1	bd	1
23.01.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	3	samica	2
29.01.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	2	samica	1
26.02.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	1	bd	0
28.02.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	3	bd	3
02.03.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	3	samica	2
08.03.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	3	samica	2
24.03.2021	otulina Bieszczadzkiego PN	1	bd	bd
16.12.2020	Bieszczadzki PN	1	bd	bd
18.12.2020	Bieszczadzki PN	1	bd	0
30.12.2020	Bieszczadzki PN	3	samica	2
26.02.2021	Bieszczadzki PN	1	bd	0
10.04.2021	Bieszczadzki PN	1	bd	1
27.04.2021	Bieszczadzki PN	1	bd	0
28.04.2021	Bieszczadzki PN	1	samiec	0
02.04.2021	Nadleśnictwo Komańcza	3	samica	2
01.10.2021	Nadleśnictwo Cisna	3	bd	0
08.11.2021	Nadleśnictwo Cisna	3	samica	2
01.01.2021	Nadleśnictwo Brzozów	4	samica	3
01.01.2021	Nadleśnictwo Brzozów	1	bd	0
01.01.2021	Nadleśnictwo Brzozów	1	bd	0
16.05.2021	Gorczański PN	1	bd	0
22.02.2021	Babiogórski PN	1	bd	0
2021	Tatrzański PN	4	samica	3
2021	Tatrzański PN	2	samica	1
2021	Tatrzański PN	4	samica	3
2021	Tatrzański PN	2	samica	1
2021	Tatrzański PN	2	samica	1
2021	Tatrzański PN	bd	bd	bd



Data obserwacji	Rejon obserwacji	N osobników	Płeć osobnika	Młode
2021	Tatrzański PN	bd	bd	bd
2021	Tatrzański PN	Bd	bd	bd
2021	Tatrzański PN	Bd	bd	bd
2021	Tatrzański PN	Bd	bd	bd
2020	Tatrzański PN			
2020	Tatrzański PN	4	samica	3
2020	Tatrzański PN	2	samica	1
2020	Tatrzański PN	1	samica	0
2020	Tatrzański PN	1	samiec	0
2020	Tatrzański PN	1	samica	0
2020	Tatrzański PN	3	samica	2
2020	Tatrzański PN	3	samica	2

## Dane o szkodach powodowanych przez niedźwiedzie oraz kwotach wypłaconych odszkodowań

Dane o szkodach wyrządzonych przez niedźwiedzie w latach 2020-2021 udostępniły Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska w Katowicach, Krakowie i Rzeszowie. W w/w okresie na terenie województw śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego niedźwiedzie wyrządziły łącznie 93 szkody (32 w roku 2020, 61 w 2021), za które wypłacono odszkodowania na łączną kwotę 228 554,40 zł (94 821,70 zł w roku 2000, 133 732,70 zł w 2021). Najwięcej przypadków szkód odnotowano w województwie podkarpackim (N=63), najmniej w województwie śląskim (N=1). Dominowały szkody w pasiekach (68%), a szkody w pogłowiu zwierząt gospodarskich stanowiły 12%. Wśród pozostałych rodzajów szkód, stanowiących 20% wszystkich przypadków, należy wymienić zniszczenia balotów siana (N=4), uszkodzenia pojazdów (N=3) i elementów ogrodzenia (N=2). Na szczególną uwagę zasługują szkody związane z niewłaściwym zabezpieczeniem pojemników i instalacji zagospodarowania odpadów (N=10), w tym kompostowników (N=7), przydomowych oczyszczalni ścieków (N=2) i pojemników na śmieci (N=1). Jak wynika z informacji przekazanych przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Białymstoku i Lublinie, na terenie województw podlaskiego i lubelskiego nie odnotowano przypadków uszkodzeń spowodowanych przez niedźwiedzia brunatnego.

## Dane o śmiertelności i przypadkach chorób niedźwiedzi

Badanie śmiertelności wykonano dla okresu 2020-2021. W sumie udokumentowano cztery przypadki, obejmujące następujące kategorie wiekowe: tegoroczne młode (1), osobniki młodociane (2) i osobniki dorosłe (1). Odnotowano je na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego (trzy przypadki) oraz w okolicach miejscowości Krzywe, na terenie Nadleśnictwa Cisna (jeden przypadek). Martwe osobniki na terenie TPN były znalezione w znacznym stopniu rozkładu (młodociana samica i drugi młodociany osobnik nieokreślonej płci) lub w stanie ogołconego szkieletu (dorosła samica), natomiast osobnik z Krzywego (kilkumiesięczna samica) był obserwowany przez turystów ranny, w stanie agonalnym. Po dotarciu służb na miejsce stwierdzono śmierć na skutek odniesionych ran (rany kłute jamy brzusznej i klatki piersiowej, prawdopodobnie w wyniku upadku na stalowe ogrodzenie, Tabela 2). Wszystkie te przypadki zarejestrowano w roku 2020. W 2021 r. nie odnotowano przypadków śmiertelności.

**Tabela 2.** Przypadki śmiertelności udokumentowane w Polsce w latach 2020-2021

Data stwierdzenia	Lokalizacja	Liczba osobników, płeć i kategoria wiekowa	Przyczyna śmierci	Źródło informacji
08.06.2020	Krzywe, gmina Cisna	1 osobnik, samica, tegoroczne młode (wiek oszacowany na ok. 5 miesięcy)	liczne urazy wielonarządowe na skutek dwóch ran kłutych (w okolicy podbrzusza i klatki piersiowej) oraz znaczna utrata krwi, prawdopodobnie w wyniku upadku na stalowe ogrodzenie	Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Sanoku, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
12.06.2020	Brzeziny, gmina Zakopane	1 osobnik, samica, młodociana	nieznana	Tatrzański Park Narodowy
14.06.2020	Brzeziny, gmina Zakopane	1 osobnik, płeć nieznana (niekompletne szczątki), młodociany	prawdopodobnie zabity przez innego niedźwiedzia	Tatrzański Park Narodowy
16.09.2020	Kuźnice, gmina Zakopane	1 osobnik, samica, dorosła	nieznana	Tatrzański Park Narodowy

W okresie objętym badaniem Państwowa Inspekcja Sanitarna, w której kompetencjach znajduje się rejestracja podejrzeń oraz zakażeń i zachorowań na choroby zakaźne przenoszone przez ludzi i zwierzęta, nie odnotowała zgłoszeń związanych z monitorowanym gatunkiem.

W odniesieniu do chorób, w badanym okresie nie zarejestrowano przypadków zwalczanych z urzędu w myśl *Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (z późniejszymi zmianami)*, a także innych chorób. Należy jednak podkreślić, że stan zdrowia populacji niedźwiedzia brunatnego w Polsce jest monitorowany również w ramach badań prowadzonych przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk we współpracy z Tatrzańskim Parkiem Narodowym, Zakładem Parazytologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Zakładem Parazytologii na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, a także z międzynarodowymi zespołami ekspertów z Chorwacji, Kanady, Skandynawii, Niemiec i Hiszpanii. W latach 2018-2020 realizowano projekt *Wildlife health in human-shaped environment: integrating multiple indicators to assess the status of brown bear populations* - *BearHealth*, mający na celu m.in. ocenę krótko- i długotrwałego stresu, stanu odżywienia, odpowiedzi immunologicznej, poziomu związków toksycznych oraz narażenia na patogeny i prewalencji tych patogenów w różnych warunkach środowiskowych w karpackiej populacji niedźwiedzia brunatnego. Wśród badanych patogenów analizowano np. *Leptospira* sp., *Francisella tularensis*, *Coxiella burnetii*, *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia microti*, *Bartonella* sp., *Toxoplasma gondii*, wirusowe zapalenie mózgu, wirusa zachodniego Nilu, wirusa grypy, koronawirusa SARS-CoV-2, wirusa parwowirusy, wirusa nosówki i adenowirusa w pełnej krwi i osoczu niedźwiedzi. Z zastosowaniem metod molekularnych wykryto m.in. wysokie narażenie niedźwiedzi na patogeny odkleszczowe. Obecność *Babesia microti* potwierdzono w większości prób pobranych od osobników z populacji karpackiej. Odnotowano także pojedyncze przypadki obecności *Anaplasma*. *Borrelia burgdorferi* jest drugim najczęstszym patogenem odkleszczowym w populacji karpackiej, a *Leptospira* jest trzecim co do częstości narażenia patogenem występującym u niedźwiedzi. Odkleszczowa *Francisella* występuje rzadziej. U niedźwiedzi w Polsce wykryto także wielooporne bakterie. Założeniem projektu *BearHealth* w dłuższej perspektywie było także opracowanie indeksu stanu zdrowia populacji i uwzględnienie go w

programie monitoringu populacji. Parametry stanu zdrowia są istotne dla referencji i śledzenia trendów czy zmian w stanie zdrowia populacji mających wpływ na stan ochrony.

## Cytowana literatura

Fernández, N., Selva, N., Yuste, C., Okarma, H., & Jakubiec, Z. 2012. Brown bears at the edge: modeling habitat constraints at the periphery of the Carpathian population. *Biological Conservation*, 153, 134-142. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2012.04.013>

Olszańska A. Sergiel A., Selva N. (z późn. zmianami GIOŚ) 2020. Proponowane modyfikacje metodyki monitoringu niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* ([http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki\\_pdf/publikacje/pojedyncze\\_metodyki\\_dla\\_gat\\_zwierzat/niedzwiedz\\_brunatny\\_modyfikacja\\_metodyki.pdf](http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/niedzwiedz_brunatny_modyfikacja_metodyki.pdf) dostęp 28.02.2022)