

# Monitoring zdrowia populacji żubrów jako element ochrony gatunku

Wojciech Bielecki<sup>1</sup>, Józef Amarowicz<sup>2</sup>, Mieczysław Hławiczka<sup>3</sup>,  
Stanisław Kaczor<sup>4</sup>, Michał Krzysiak<sup>5</sup>, Kryspin Kuberka<sup>6</sup>, Roman Lizoń<sup>7</sup>,  
Magdalena Matuszewska<sup>8</sup>, Bartłomiej Olszewski<sup>9</sup>, Barbara Osińska<sup>8</sup>,  
Magdalena Rzewuska<sup>10</sup>, Sławomir Strzałkowski<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

<sup>2</sup> Powiatowa Inspekcja Weterynaryjna w Ustrzykach Dolnych

<sup>3</sup> Gabinet Weterynaryjny, Pszczyna

<sup>4</sup> Powiatowa Inspekcja Weterynaryjna w Sanoku

<sup>5</sup> Białowiecki Park Narodowy, Białowieża

<sup>6</sup> Usługi Weterynaryjne „Pod Kogutem”, Pleszew

<sup>7</sup> Gabinet Weterynaryjny, Wałcz

<sup>8</sup> Stowarzyszenie Miłośników Żubrów

<sup>9</sup> Lecznica dla Zwierząt s.c., Supraśl

<sup>10</sup> Katedra Nauk Przedklinicznych Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

<sup>11</sup> Gabinet Weterynaryjny, Krukłanki

---

## Health monitoring of bison population as factor of species conservation

**Abstract:** During four projects within operation program Infrastructure and Environment the health monitoring of whole Polish population was realized. Every eliminated or found dead animal was carefully checked. Many veterinarians, laboratories and scientists were involved in the process. In results we know more about health status of the species. The most important is that the monitoring gave possibility of comparison between herds and regions. Such monitoring must be continued.

**Key words:** health monitoring, European bison, *Bison bonasus*

---

## Wstęp

Lekarze weterynarii od pokoleń w historii żubra, mieli swój udział. Byli tak jak Konrad Wróblewski, świadkami zagłady gatunku na wolności, początków restytucji (Kraśnińska i Kraśniński 2013), czy też jak Małgorzata i Zbigniew Kraśnińscy dokumentowali początki rozwoju reintrodukowanej populacji. Wyniki swoich wieloletnich obserwacji ta dwójka badaczy opublikowała w dziele „Żubr. Monografia Przyrodnicza” (Kraśnińska i Kraśniński 2004). Od początku restytucji żubr był obiektem

badania naukowych, których celem głównym było poznanie gatunku. W badaniach tych również brali udział lekarze weterynarii. Dość wymienić Kazimierza Krysiaka, Krzysztofa Świeżyńskiego, Waldemara Pilarskiego, Franciszka Kobryńczuka, Henryk Kobryń, Janusz Gill (Bielecki 2011), to postaci, których praca koncentrowała się na anatomii i fizjologii. Jan Drózd i Aleksander Demiaszkiewicz dokumentowali parazytofaunę żubra, wskazując na potencjalne zagrożenia chorobami inwazyjnymi. Wielu jeszcze innych przedstawicieli zawodu uczestniczyło i nadal uczestniczy aktywnie w badaniach naukowych dotyczących tego gatunku, wielu też podejmuje się codziennie diagnostyki i terapii u żubrów chorych, w ośrodkach hodowli zamkniętej, jak też bytujących w stadach na wolności. Praca tych ostatnich, jest ważna dla istnienia poszczególnych osobników gatunku, najczęściej jednak nie pozostaje trwale udokumentowana.

W 2010 roku zapoczątkowano pracę, której celem była ocena stanu zdrowia populacji żubrów bytujących w różnych częściach Polski, zarówno w hodowlach zamkniętych jak też w stadach wolno żyjących. Była ona możliwa dzięki finansowemu wsparciu, które uzyskano na realizację projektów dotyczących szeroko pojętej ochrony żubra.

Były to projekty cztery projekty:

1. „Ochrona *in situ* żubra w Polsce – część południowa”, odnoszący się do terenu Bieszczadów, koordynowany przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Krośnie. Projektem objęto żubry bytujące w Nadleśnictwach Stuposiany, Lutowiska, Komańcza i Baligród.
2. „Ochrona żubrów zachodniopomorskich”, którego koordynatorem było Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze. Projekt obejmował żubry bytujące w nadleśnictwach Drawsko i Mirosławiec
3. „Ochrona *in situ* żubra w Polsce – część północno – wschodnia” („trzy puszcze”), koordynowany przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego. Projekt dotyczył ochrony żubrów w trzech Puszczech – Białowieskiej, Boreckiej i Knyżyńskiej.
4. „Ochrona *ex situ* żubra *Bison bonasus* w Polsce”, którego koordynatorem była Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Projekt obejmował Ośrodki Hodowli Żubrów w Białowieży, Smardzewicach, Niepołomicach i Pszczynie oraz Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie.

Trzy pierwsze projekty zakładały przede wszystkim działanie na rzecz poprawy warunków bytowania gatunku poprzez tworzenie lub poprawę infrastruktury zapewniającej dostęp żubrów do paszy (w szczególności w sezonie zimowym) i wodopojów oraz monitoring migracji żubra w stadach wolnościowych. Ponadto prowadzono monitoring genetyczny, którego celem było określenie zmienności w poszczególnych populacjach. Czwarty projekt pozwolił na stworzenie lub poprawę infrastruktury zagród w ośrodkach hodowli zamkniętej oraz monitoring genetyczny zwierząt bytujących w tych obiektach.

Projekty w 85% dofinansowane były przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko (priorytet V) oraz w 15% współfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Poza wymienionymi powyżej celami, w projektach zaplanowano monitoring zdrowia żubrów, do którego realizacji właśnie włączeni byli lekarze weterynarii różnych specjalności.

## Cel i metody

Monitoring zdrowia miał na celu ocenę stanu zdrowia populacji żubrów i ustalenie czynników zagrażających gatunkowi. Ze względu na znaczenie inwazji pasożytniczych, które zarówno u zwierząt domowych i dzikich stanowią powszechne zagrożenie, badania parazytologiczne wyłączono z monitoringu zdrowia, jako odrębną część. Monitoring parazytologiczny żubrów prowadzony był przez pracowników Pracowni Parazytoz Zwierząt Dzikich Instytutu Parazytologii Polskiej Akademii Nauk im. prof. W. Stefańskiego w Warszawie pod kierunkiem prof. dr hab. Aleksandra W. Demiaszkiewicza. W badaniach parazytologicznych wykorzystywano pobrane w terenie próbki kału żubrów, metodami flotacji, dekantacji i metodą Baermanna.

Monitoring zdrowia żubrów opierał się głównie na badaniach patomorfologicznych padłych i eliminowanych w trakcie odstrzałów redukcyjnych oraz szczątków żubrów znajdujących w terenie. Eliminowano osobniki, u których przyżyciowo stwierdzano wyraźne objawy kliniczne (spadek kondycji, osowiałość, kulawizny i inne). Pobrane w trakcie sekcji wycinki narządów wewnętrznych były materiałem do badań mikrobiologicznych oraz histopatologicznych. Do badań bakteriologicznych pobierano również wymazy. W przypadkach podejrzenia gruźlicy, wycinki narządów wewnętrznych przekazywano do Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIW – PIB) w Puławach.

W okresie trwania monitoringu w poszczególnych projektach sekcji i oględzin szczątków żubrów przeprowadzono łącznie:

1. w Bieszczadach – 30
2. w województwie zachodniopomorskim – 19
3. w „trzech puszczech” – 117
4. w ośrodkach hodowli zamkniętej – 21

Po zakończeniu roku sporządzano zbiorcze opracowania wyników, w postaci raportu. Raport był wymogiem formalnym określonym przez zleceniodawcę finansującego całe przedsięwzięcie.

## Wyniki

### *Monitoring zdrowia żubrów bytujących na wolności*

Monitoring parazytologiczny wykazał u żubrów bytujących na wolności obecność inwazji nicieni płucnych i żołądkowo – jelitowych, przywr oraz kokcydiów. Autor opracowania prof. A.W. Demiaszkiewicz na podstawie wyników badań parazytologicznych żubrów ze stad wolnościowych orzekł, że stan zarażenia pasożytami jest niski i nie stanowi zagrożenia dla tych zwierząt. Wyniki badań parazytologicznych, pod względem intensywności i ekstensywności inwazji pasożytów stanowią materiał do odrębnych opracowań naukowych.

Monitoring zdrowia żubrów bytujących w Bieszczadach wykazał istnienie ogniska gruźlicy w stadzie bytującym na terenie Nadleśnictwa Stuposiany, roboczo określanym jako „Górny San”. Postępowanie administracyjne zmierzające do likwidacji ogniska tej groźnej choroby, dzięki aktywnemu udziałowi leśników z Nadleśnictwa Stuposiany, doprowadziło do likwidacji stada żubrów na tym terenie. Monitoring prowadzony w pozostałych Nadleśnictwach udziałowcach projektu „Ochrona *in situ* żubra w Polsce – część południowa”, nie wykazało przypadków gruźlicy, a przypadki śmierci były związane z przyczynami naturalnych, bądź urazami powodowanymi prawdopodobnie przez inne żubry.

Monitoring zdrowia przeprowadzony w województwie zachodniopomorskim wykazał, że w przeważającej liczbie przypadków śmierć żubrów była powodowana kolizjami komunikacyjnymi na drodze Nr 10 w okolicach miejscowości Piecnik. Poza tym w dwóch przypadkach żubry padły ofiarą kłusowników. Ponadto

Monitoring prowadzony w Puszczy Białowieskiej wykazał, że na chorobę narządu płciowego (nekrotyczne zapalenia napletka – NZN) zapada średnio około 5,3% samców żubra. U około 50% badanych żubrów występują zapalenia płuc robacze, w około 40% motyliczość wątroby oraz około 40% zapalenia nerek.

W Puszczy Boreckiej u byka POSPALEK, pochodzącego z OHŻ Smardzewice, stwierdzono zakażenie prątkiem *Mycobacterium bovis*. Na podstawie tej diagnozy podjęte zostały działania administracyjne w celu likwidacji ogniska groźnej choroby. Badania przeprowadzone po likwidacji ogniska nie wykazały obecności prątka *Mycobacterium bovis* u żubrów. Zmiany w płucach i wątrobie u osobników z Puszczy Boreckiej występują na podobnym poziomie.

### *Monitoring zdrowia żubrów w hodowli zamkniętej*

Monitoring parazytologiczny wykazał, że u żubrów w hodowli zagrodowej, występowało znacznie wyższe zarażenie pasożytami, zarówno pod względem intensywności i ekstensywności, niż u żubrów bytujących na wolności. Taki stan rzeczy utrzymywało się pomimo odrobaczania. Profesor A.W. Demiaszkiewicz orzekł, że może to być spowodowane następującymi czynnikami:

1. małą dokładnością odrobaczania,

2. lekoopornością pasożytów, w wyniku długotrwałego podawania tych samych antyhelmintryków lub leków należących do tej samej grupy chemicznej,
3. obniżoną odpornością badanych żubrów.

Podobnie jak w przypadku monitoringu w stadach wolnościowych, wyniki badań parazytologicznych, pod względem intensywności i ekstensywności inwazji pasożytów stanowią materiał do odrębnych opracowań naukowych.

Monitoring zdrowia żubrów wykazał śmiertelność osobników młodych (6 osobników), w wieku od kilku dni do 2 lat spowodowaną przez uraz mechaniczny (zrogowanie przez dorosłe żubry).

W OHŻ Smardzewice kwietniu 2013 roku padł byk PONDAR. Badanie sekcyjne wykazało zwapnienia licznych węzłów chłonnych, co nasuwało podejrzenie gruźlicy. Badanie w kierunku prątków *Mycobacterium bovis* wykazało wynik dodatni. Docho-dzenie epizootyczne wskazywało, że przyżyciowo z bykiem PONDAR miały kontakt dwa byki, POSŁANIEC II i POSPAŁEK. Wywieziono je do zagrody „Wolisko” w Puszczy Boreckiej”. Wdrożono więc procedurę, której celem było ustalenie przeniesienia ogniska choroby ze Smardzewic do Puszczy Boreckiej. W wyniku tego postępowania stwierdzono zakażenie prątkiem u POSPAŁKA, o czym napisano powyżej.

Badania bakteriologiczne materiału biologicznego pobranego w trakcie sekcji wykazały powszechne występowanie zakażeń pałeczką *Arcanobacterium pyogenes* u żubrów. Izolowano tę bakterię zarówno z napletków chorych na NZN samców, jak też z narządów wewnętrznych.

## Dyskusja

Monitoring zdrowia żubrów wykazał konieczność prowadzenia stałej obserwacji populacji, pod względem jej statusu zdrowotnego. U zwierząt dzikich najprostszym sposobem jego oceny są sekcje zwłok padłych lub eliminowanych osobników. Oczywiście w odniesieniu do danego osobnika, śmierć była jego stratą. Ale jest także oczywiste, że jedynie dzięki śledzeniu wszystkich przypadków śmierci, można było najpewniej wykazać, jaki był stan zdrowia grupy zwierząt i jakie były szanse przetrwania. Stwierdzenie w stadzie „Górny San” gruźlicy, wymusiło podjęcie działań w celu eliminacji stada żubrów, a tym samym likwidacji ogniska choroby (Bielecki 2013; Mazur 2013). Porażka, którą jest niewątpliwie strata grupy zwierząt chronionych, była niewątpliwie rękojmą dla przyszłości całej populacji bytującej w Karpatach. To było szczególnie ważne w świetle danych archiwalnych o gruźlicy w Bieszczadach (Welz i in. 2005; Żurawski i Lipiec 1997; 1998), gdy odwlekanie decyzji o likwidacji ogniska choroby w Nadleśnictwie Brzegi Dolne, spowodowało to, że nie znany jest los zarażonego stada. Wynikiem prowadzonego monitoringu, było też wykrycie ogniska gruźlicy w OHŻ Smardzewice (Krajewska i in. 2013), co z kolei pozwoliło wdrożyć postępowanie epizootyczne, którego efektem było wykrycie i likwidacja ogniska tej choroby w Puszczy Boreckiej.

W odniesieniu do innych chorób występujących u żubrów to można z pewnością stwierdzić, że ich częstotliwość zasadniczo nie zmienia się w przestrzeni czasowej, a nawet wykazuje niewielki spadek. Średnia zapadalność samców na nekrotyczne zapalenie napletka jest niskim poziomem (Kraśńska i Kraśński 2004). Te dane pozwalają na ostrożne uogólnienie, że stan zdrowia populacji żubra jest zadowalający. To stwierdzenie jest uprawnione w kontekście ważnego faktu, którym jest dobór osobników, bo wybierane są zwierzęta o wyraźnych odstępstwach o normy kondycji i zachowania.

Niepokojący jest fakt kolizji komunikacyjnych z udziałem żubrów w województwie zachodniopomorskim, choć w ostatnim roku realizowania projektu stwierdzono tylko dwa przypadki, to dla populacji były one stratą.

W hodowli zagrodowej występują przypadki śmierci młodych osobników, szczególnie cieląt, którym można byłoby zapobiec, gdyby miały dostęp do „cielętników” lub oddzielenie od byków, które są częstymi agresorami.

Głos w dyskusji o stanie zdrowia żubrów należy zakończyć stwierdzeniem:

**ochrona zdrowia żubra = monitoring zdrowia żubra.**

Dzięki monitoringowi bowiem ustalić można przypadki zagrażające populacji oraz ocenić jej aktualny stan zdrowia.

Projekty dotyczące ochrony zdrowia żubra *ex situ* i *in situ* w Polsce zakończyły się w 2013 roku. Jakkolwiek ustało finansowanie monitoringu zdrowia żubrów, to jednak działań nie zaniechano. W różnej formie i wymiarze kontynuowany jest i musi być w przyszłości kontynuowane.

## Podziękowanie

Dziękujemy prof. Wandzie Olech za stworzenie nam lekarzom weterynarii, warunków dla przeprowadzenia monitoringu zdrowia w latach 2010–2013. Dziękujemy też rzeszy leśników, bez których pomocy byłoby trudno realizować monitoring zdrowia żubra. Wszystkim, którzy pomogli monitorować zdrowie żubrów gorąco dziękujemy.

## Piśmiennictwo

- Bielecki W. 2011. Macica męska (*uterus masculinus*) u żubra (*Bison bonasus* L.1758) w świetle badań makro- i mikro- morfologicznych. Wydawnictwo SGGW.
- Bielecki W., Mazur J., Amarowicz J., Krajewska M. 2013. Zwalczanie gruźlicy u żubrów w Bieszczadach. European Bison Conservation Newsletter, 6, 91–94.
- Krajewska M., Bielecki W., Wojciechowski P., Mierzwa K. 2013. Przypadek gruźlicy u żubra w centralnej Polsce. Mat. Konf. „Żubry w Karpatach”, Czarna, 5–6 września 2013.
- Kraśńska M., Kraśński Z.A. 2004. Żubr. Monografia Przyrodnicza. Studio Fotografii Przyrodniczej Hajstra. Warszawa – Białowieża.

- Krasińska M., Krasiński Z.A. 2013. Konrad Wróblewski – badacz żubrów. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, 32,3,91–99.
- Mazur J. 2013. Żubry w Nadleśnictwie Stuposiany. *European Bison Conservation Newsletter*, 6, 133–144.
- Welz M., Anusz K., Salwa A., Zalewska M., Bielecki W., Osińska B., Kaczor S., Kita J. 2005. Gruźlica bydłęca w Bieszczadach. *Medycyna Wet.* 61, 441–444.
- Żurawski C., Lipiec M. 1997. Przypadek uogólnionej gruźlicy u żubra. *Medycyna Wet.* 53, 90–92.
- Żurawski C., Lipiec M. 1998. Infekcja *Mycobacterium bovis* u żubra. *Medycyna Wet.* 54, 178–180.