

## Przypadek „POSESJI”, żubrzczy z Kiermus

M.K. Krzysiak<sup>1</sup>, W. Bielecki<sup>2</sup>, A.W. Demiaszkiewicz<sup>3</sup>, A.M. Pyziel<sup>3</sup>,  
M. Krajewska<sup>4</sup>, M. Rzewuska<sup>2</sup>, M. Matuszewska<sup>2</sup>, J. Wiśniewska<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Białowieski Park Narodowy w Białowieży, <sup>2</sup> Katedra Nauk Klinicznych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, <sup>3</sup> Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego w Warszawie,

<sup>4</sup> Zakład Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, <sup>5</sup> Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego w Białowieży

---

### The case of „POSESJA”, European bison cow from Kiermusy

**Abstract:** On 15 August 2011, the European bison's breeder from Kiermusy reported that one of the lowland bison cows, named Posesja (N<sup>o</sup> 11019) was showing symptoms of a disease in the form of diarrhea. Its feces were loose and reeking. It was recommended to isolate the female from the herd and for the concentrated feed to be withdrawn. Prescribed diet included a combination of hay, oak bark and water *ad libitum*. By August 18, 2011 there was no improvement to the health status of Posesja. It was decided that vet's consultation was necessary in order to apply an appropriate treatment. It was decided that Posesja should be immobilized, in order to implement the detailed examination, collect the material for laboratory tests and administer proper treatment. First, the material for parasitological (feces) and bacteriological (rectal swab) examination was collected from the cow. Blood samples were also collected for biochemical and diagnostic tests against bovine viral diarrhea and paratuberculosis. Generally Shotapen<sup>®</sup> (Penicillium proc., Penicillium Ben., Streptomycinum) was administered at a dose 1ml/10 kg intramuscularly. In addition to that, an immunostimulatory preparation, Immodulen<sup>®</sup> (10ml/animal) was used as well as Vetahepar<sup>®</sup> (12ml/animal which eliminates indigestion and stimulates digestion. The standard formulation of Ivermectin 1%<sup>®</sup> (1ml/50 kg) was also used as the antiparasitic treatment. Then the cow was monitored for few days and, after the first test, there was a significant improvement. Posesja was not apathetic, eagerly consumed the food. Her stool was semisolid, with the consistency typical for this species. It was recommended to administer medicinal charcoal with water for the following three days. The additional study did not confirm the suspected infection of bovine viral diarrhea virus (BVD-MD). However, it showed relatively low levels of parasitic infections which, seemed not to be a reason for such severe clinical signs. Thus, the final diagnosis was established that it was a case of idiopathic diarrhea, probably caused by dietary errors (improper feed energy balance), and secondary complications caused by pathogenic bacteria. According to the experts in the field of animal feeding, during summer the concentrates should be withdrawn or its amount significantly reduced. Any deficiency of sodium can be supplemented with salt licks. Animal nutrition (both as a dietary therapy and in day-to-day breeding) is just as important as prevention and treatment. Bison breeders should be aware that a higher dose of energy in feed is not necessarily positive for the functioning of the digestive tract and animal body in general. To sum up, natural roughage, diversified with an addition of concentrates, ensure proper physiology of digestive processes and, consequently, make animals healthy and "happy".

**Key words:** European bison, diarrhea, Kiermusy, treatment, diet

---

## Wstęp

W XX wieku, po I Wojnie Światowej po dziesięcioletniej nieobecności, żubry powróciły na Podlasie. Początkowo, w 1929 r. do Puszczy Białowieskiej, a w wiele lat później, bo dopiero w 1973 roku do Puszczy Knyszyńskiej (Bozik 2008). Od tego czasu trwa intensywne restytucja gatunku *Bison bonasus*. Białowieski Park Narodowy opiekuje się stadami żyjącymi na wolności oraz żubrami utrzymywanymi w zagrodach rezerwatów zamkniętych. Jednym ze statutowych zadań Ośrodka Hodowli Żubrów BPN, zapisanym w Planie Ochrony, są odłowy i przesiedlenia żubrów mające na celu tworzenie i wzmacnianie populacji poza Puszcza Białowieską w ramach krajowego programu ochrony gatunku. W 2008 roku powstała pierwsza w Polsce prywatna hodowla żubrów w Kiermusach, w Dworku nad Łakami, nieopodal Tykocina. Początkowo w zagrodzie zamieszkały trzy samice żubra, rok później dołączył do nich byk, a w 2011 r. przyszedł na świat pierwsze cielęta.

## Opis przypadku

Dnia 15 sierpnia 2011 roku hodowca żubrów w Kiermusach zgłosił, iż jedna z krów żubra nizinnego (*Bison bonasus bonasus*), o imieniu Posesja (nr rod. 11019), wykazuje objawy chorobowe w postaci biegunki. Podczas zbierania wywiadu ustalono, że kał jest cuchnący o luźnej konsystencji. Zalecono odizolować samicę od stada oraz zaprzestać podawania paszy treściwej. Żubrzyca przepisano dietę zawierającą w składzie siano, korę dębu oraz wodę *ad libitum* (Sadowska i in. 2003).

Posesja, w momencie pojawienia się objawów chorobowych, przebywała w zagrodzie razem z dwoma krowami i bykiem. Zwierzęta były karmione paszą treściwą (gnieciony owies z kukurydzą) oraz miały dostęp do naturalnej bazy żerowej i wody. Krowa dotychczas nie chorowała i była w dobrej kondycji.

W dniu 18 sierpnia 2011 roku otrzymano informację, iż nie następuje poprawa stanu zdrowia Posesji. Zdecydowano o konieczności wizyty lekarsko – weterynaryjnej w celu podjęcia stosownego leczenia. Po zebraniu uzupełniającego wywiadu od opiekunów i obejrzeniu zwierzęcia postanowiono immobilizować Posesję, w celu wykonania szczegółowego badania, pobrania materiału do badań laboratoryjnych i podjęcia właściwego leczenia. Poprzez badanie kliniczne stwierdzono, że samica miała prawidłową budowę ciała, zachowaną świadomość, ale była apatyczna, osowiała i wychudzona. Błona śluzowa worka spojówkowego i trzeciej powieki była różowa i wilgotna. Szerokość szpary powiekowej była prawidłowa, ustawienie i położenie gałek ocznych prawidłowe, rogówka przejrzysta, twardówka biała, tęczęwka barwy brązowej, źrenice poprzecznie owalne, prawidłowo reagujące na światło. Błona śluzowa przedsionka jamy ustnej i jamy ustnej właściwej pigmentowana, wilgotna. Język był prawidłowej wielkości i kształtu, pigmentowany, konsys-



Rycina 1. Posesja w dniu badania klinicznego

tencji mięsistej, ruchomość zachowana. Powłoki brzuszne były zapadnięte, symetryczne, niewrażliwe na ucisk. Podczas osłuchiwania brzucha stwierdzono pluskanie dźwięczne (Marek i Mocsy 1958). Okolice odbytu były pobrudzone znaczną ilością cuchnącego i wodnistej stolca.

### **Materiały i metody**

Od chorej krowy pobrano materiał do badań parazytologicznych (kał), bakteriologicznych (wymaz z odbytu), a także krew do badań biochemicznych oraz diagnostyki w kierunku wirusowej biegunki bydła i paratuberkulozy.

Na podstawie zaobserwowanych zmian klinicznych postawiono wstępną diagnozę: wirusowa biegunka bydła. Ogólnie zastosowano preparat Shotapen® (Penicillium proc., Penicillium ben., Streptomycinum) w dawce 1ml/10 kg m.c. domięśniowo. Podano także preparat immunostymulujący Immodulen® (10ml/zwierzę) oraz Vetahepar® (12ml/zwierzę) likwidujący niestrawności i pobudzający trawienie. Standardowo zastosowano preparat Ivermectin 1%® (1ml/50 kg m.c.) działający przeciw pasożytniczo. Następnie samica została wybudzona. Do podawania z wodą, przez trzy kolejne dni, zalecono węgiel leczniczy.

## Wyniki

Biorąc pod uwagę relatywnie jednoznaczne objawy kliniczne, w diagnostyce różnicowej uwzględniono badanie krwi w kierunku paratuberkulozy przeżuwaczy (Krajewska 2011). Paratuberkuloza (choroba Johnego) jest wyniszczającą, przewlekłą chorobą bakteryjną, która coraz częściej występuje na terenie Polski. W badaniu laboratoryjnym wykorzystano immunoenzymatyczny test ELISA do wykrywania swoistych przeciwciał w surowicy krwi. Test ten cechuje się wysoką czułością, a wynik badania otrzymano jeszcze tego samego dnia. W surowicy krwi nie stwierdzono obecności swoistych przeciwciał *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis*. Badanie w kierunku wirusowej biegunki bydła także okazało się negatywne. Ponadto w 3g kału stwierdzono 347 jaj nicieni żołądkowo – jelitowych z rodziny Trichostrongylidae, 2 oocysty kokcydiów *Eimeria bovis*. W badaniu bakteriologicznym stwierdzono w próbce obecność normalnej mikroflory jelita grubego, w tym *Escherichia coli* (szczep niehemolityczny) oraz w niewielkiej liczbie *Clostridium perfringens* (szczep nie wytwarzający enterotoksyny). Nie wyhodowano bakterii bezwzględnie chorobotwórczych. Profil biochemiczny surowicy badanej żubrzycy nie wykazał istotnych odstępstw od normy fizjologicznej dla przeżuwaczy. Wyniki porównano z normami dla bydła domowego, gdyż nie istnieje jeszcze opracowany profil parametrów surowicy dla żubra. We wcześniej wykonanych badaniach surowicy kilku zdrowych klinicznie żubrów uzyskano wyniki odpowiadające normom przyjętym dla bydła (Winnicka 2008) (Tab. 1).

**Tabela 1.** Wyniki badań krwi Posesji

	Wynik	Norma dla bydła
AST	125 U/l	58–100 U/l
ALT	15 U/l	25–74 U/l
Mocznik	70mg/dl	10–45 mg/dl
Kreatynina	2mg/dl	1–2,1 mg/dl

Przeprowadzone badania dodatkowe nie potwierdziły podejrzenia zakażenia wirusem biegunki bydła (BVD-MD). Natomiast stwierdzony, stosunkowo niski poziom inwazji pasożytów, wydawał się nie być przyczyną, tak ostrych objawów klinicznych (Krzysiak i in. 2012). Zatem w ostatecznej diagnozie ustalono, że był to przypadek idiopatycznej biegunki, najprawdopodobniej wywołanej błędami żywieniowymi (nieprawidłowy bilans energetyczny paszy), wtórnie wikłany bakteriami względnie chorobotwórczymi. Według specjalistów z zakresu żywienia zwierząt, podczas sezonu letniego, należy wyeliminować podawanie pasz treściwych lub znacznie ograniczyć ich ilość. Ewentualne niedobory Na<sup>+</sup> kompensujemy stosując lizawki solne (Dymnicka i in. 2004).

Podczas kontroli po kilku dniach od pierwszego badania, zaobserwowano znaczną poprawę. Posesja nie była apatyczna, chętnie pobierała pokarm. Kał był uformowany, o konsystencji typowej dla tego gatunku. Zdecydowano jednak o kontynuacji leczenia podając antybiotyk Shotapen® oraz preparat immunostymulujący Immodulen® za pomocą iniektora pneumatycznego Jabstick. Zalecono także podawanie węgla leczniczego z wodą do picia, przez trzy kolejne dni. Po tygodniu Posesja została dołączona do stada i zaczęła otrzymywać paszę treściwą, w dawce odpowiadającej zapotrzebowaniu dobowemu zwierzęcia.

## Podsumowanie

Każdy hodowca zdaje sobie sprawę, że prowadzenie stada zwierząt, to oprócz opieki hodowlanej, także dbałość o jego zdrowie. Jednak czasami, pomimo starań hodowcy, niezbędna staje się wizyta lekarza weterynarii. Kiedy dotyczy ona profilaktyki stada, w zasadzie rola lekarza ogranicza się, do obliczenia i wydania prawidłowej dawki leku lub szczepionki. Jednak, gdy zgłoszenie dotyczy podejrzenia choroby, najważniejsze jest wykonanie badania klinicznego oraz postawienie prawidłowej diagnozy. W przypadku zwierząt gospodarskich i towarzyszących sprawa wydaje się prostsza, ze względu na dość łatwe poskromienie zwierzęcia i możliwość wykonania badania klinicznego. Łatwiejszy jest sposób pobrania materiału do badań dodatkowych, jak również podanie samych leków, nawet w postaci iniekcji. W przypadku zwierząt dzikich, nawet tych utrzymywanych w niewoli, do wykonania wspomnianych czynności, niezbędna jest anestezja, niosąca ze sobą ryzyko wywołania niewydolności układów krążenia i oddechowego. Ponadto wnioski z badania klinicznego na zwierzęciu znieczulonym, są w pewnym stopniu niewystarczające, gdyż podstawowe parametry, takie jak ciepłota, tętno i oddechy mogą ulec zmianie w znieczuleniu ogólnym. Przed postawieniem prawidłowej diagnozy, należy dokładnie przyjrzeć się zwierzęciu, jeszcze przed immobilizacją. Wykonanie badań laboratoryjnych przed zastosowaniem leczenia, często bywa utrudnione. Jednak badania takie powinny być wykonane, aby potwierdzić słuszność zastosowanego leczenia. Szerokie spektrum stosowanych leków oraz nie nadużywanie farmakoterapii u zwierząt nieudomowionych bardzo często prowadzi do sukcesu terapeutycznego. Nie należy jednak zapominać o kontroli leczonego zwierzęcia i ewentualnej kontynuacji podawania lub zmiany leku w przypadku błędnie postawionej diagnozy. Równie ważne jak profilaktyka i postępowanie lekarsko – weterynaryjne jest właściwe żywienie zwierząt. Zarówno dietetyczne, podczas terapii, jak i zwyczajowe w codziennym chowie zwierząt. Hodowcy żubrów powinni pamiętać, że większa dawka energii w paszy niekoniecznie pozytywnie wpływa na funkcjonowanie przewodu pokarmowego jak i całego organizmu zwierzęcia. Podsumowując, naturalne pasze objętościowe, urozmaicone paszą treściwą, zapewniają właściwą fizjologię trawienia, a w konsekwencji zdrowe i „zadowolone” zwierzęta.



Rycina 2. Posesja cztery miesiące po leczeniu

## Piśmiennictwo

- Bożik K. 2008. Żubry w Puszczy Knyszyńskiej. *European Bison Conservation Newsletter* 1: 125–131.
- Dymnicka M., Dębska M., Olech W. 2004. Wybrane aspekty letniego żywienia żubrów w warunkach hodowli rezerwatowej. *Annals of Warsaw Agricultural University*. Numer specjalny: 42–47.
- Krajewska M. 2011. Paratuberkuloza (ch. Johnego). *Bydło*, 1: 66–67.
- Krzysiak M. K., Demiaszkiewicz A. W., Lachowicz J., Pyziel A. M., Kuligowska I. 2012. Skuteczność odrobaczania żubrów utrzymywanych w Rezerwach Hodowlanych Białowieskiego Parku Narodowego. *Życie Weterynaryjne* 87, 1: 47–48.
- Marek J., Mocsy J. 1958. Diagnostyka kliniczna chorób wewnętrznych zwierząt. PWRiL Warszawa, 405 pp.
- Sadowska A., Ruskowska J., Rumowska M., Obidoska G., Łata B. 2003. Rośliny lecznicze w weterynarii i zootechnice. Wyd. SGGW, Warszawa: 102–104.
- Winnicka A. 2008. Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii. w: *Badanie biochemiczne krwi*. Wyd. SGGW, Warszawa.