

U pozostałych gatunków zwierząt wystąpiła niedrożność obturacyjna. Pięć przypadków spośród dziewięciu to niedrożności u zwierząt nowonarodzonych w wieku od 1 do 12 tygodni. Objawy kliniczne wystąpiły u jednej z panter oraz u wiskaczy i pancernika. U panter podobnie zresztą jak i u innych kotowatych fizjologiczną czynnością samicy jest wylizywanie noworodka. Czynność ta pobudza m.in. motorykę przewodu pokarmowego. Dlatego też w wypadku porzucenia młodych przez matkę należy liczyć się z możliwością wystąpienia niedrożności.

Wiskacza padła w wieku 1 tygodnia. W tym okresie zwierzęta te zaczynają spożywać pokarm stały. Przewód pokarmowy tych zwierząt nie jest jeszcze przygotowany do przyjmowania zbyt dużych ilości pokarmu stałego, dlatego też w przypadku pobrania nadmiernej

jego ilości dojść może do zmniejszenia motoryki jelit i ich zatkania.

Gnu białobrode padło w wieku 12 tygodni. W tym okresie przeżuwacze zaczynają pobierać coraz większe ilości pasz objętościowych i w związku z tym zwiększa się rola przedzoładek. Jednak przedzoładki nie są jeszcze w pełni sprawne, dlatego też okres ten sprzyja powstawaniu niedrożności.

U 10 tygodniowego pancernika oraz u dorosłej szynszyli i dorosłej pałanki w następstwie zatkania jelit doszło do ich pęknięcia. Przypadki te miały miejsce w okresie jesienno-zimowym.

Dwie niedrożności stwierdzono u koniowatych. Dotyczyły one zwierząt starych i wystąpiły jesienią; w obu przypadkach czynnikiem usposabiającym był wiek.

Adres autora: lek. wet. Jan Dąbrowski, 94-101 Łódź, ul. Narciarska 5 m. 28.

ZBIGNIEW BERNACKI  
Toruń

## Występowanie wnętrstwa oraz określenie wielkości gruczołów pęcherzykowych bydła rasy nizinnej czarno-białej

Vöringer (15), Bishop (2), oraz Küst i Schaetz (10) podają, że wnętrstwo u bydła występuje bardzo rzadko. Koch i wsp. (9) opisują kilka pojedynczych przypadków wnętrstwa bydła, stwierdzonych przez kilku autorów. Vheat (14) obserwował dziedziczenie czterech przypadków wnętrstwa lewostronnego bydła rasy Hereford w trzech pokoleniach, a Bishop (2) 3 przypadki wnętrstwa obustronnego cieląt rasy Shorthorn. Blom (3) podaje, że wnętrstwo u ras czerwonej duńskiej i fryzyjskiej (SDM) występuje w nasileniu 0—1% i głównie dotyczy lewego jądra. Pearson (12) opisuje 12 przypadków wnętrstwa u różnych ras bydła, z czego 4 przypadki obustronnego i 1 lewostronnego zlokalizowane były w jamie brzusznej, a 1 lewostronnego w kanale pachwinowym. Pozostałe 6 przypadków dotyczyły przemieszczenia jąder (*ectopia testis*) w okolicę napletka lub na wewnętrzną stronę uda. Oksanen (11) wśród 110 cieląt z wrodzonymi wadami tła genetycznego stwierdził 45,7% wnętrstwa u samców.

Küst i Schaetz (10) podają, że zatrzymane jądra są na ogół mniejsze i że ich funkcje hormonalne są zwykle zachowane, natomiast spermatogeneza w związku z uszkodzeniem nabłonka plemnikotwórczego jest prawie całkowicie zniesiona.

Celem badań było ustalenie stopnia występowania wnętrstwa bydła rasy ncb oraz okre-

ślenie różnic zachodzących w zakresie wielkości i czynności jąder buhajów normalnych i wnętrów oraz porównanie wielkości gruczołów pęcherzykowych między buhajami wnętrami i walcami.

### Materiał i metody

W latach 1970—72, zbadano 5.383 samce pochodzące głównie z terenu województwa bydgoskiego. Na ogólną liczbę samców składały się cztery grupy zwierząt: 412 cieląt buhajów, 126 buhajów o ciężarze ciała do 280 kg, 907 buhajów o ciężarze ciała powyżej 280 kg i 3.938 walców o ciężarze ciała powyżej 186 kg. U 30 buhajów o średnim ciężarze ciała 342 kg (294—395) i u 8 wnętrów o średnim ciężarze ciała 344 kg (260—594) przeprowadzono badania testometryczne wyznaczając indeks objętości jąder, metodą Gamcika i Sakali (7). Indeks objętości jąder wyznaczano mnożąc długość, szerokość i grubość jąder. W celu porównania oddziaływania czynności hormonalnej jąder na wielkości gruczołów pęcherzykowych u tych samych 30 buhajów i 8 wnętrów, oraz u 30 walców o średnim ciężarze ciała 334 kg (283—380) ważono i mierzono długości gruczołów pęcherzykowych.

W przypadku zatrzymanych jąder szukano plemników w przewodach najądrzy. Zawartość przewodów najądrzy wyciskano na szkiełka podstawowe i oglądano w preparatach niebarwionych pod powiększeniem.

### Wyniki

Stwierdzono 8 przypadków wnętrstwa, co stanowi 0,15%.

W grupie buhajów o ciężarze ciała powyżej 280 kg stwierdzono jeden przypadek wnętr-

stwa brzuszego lewostronnego u buhaja o wadze 594 kg. Zatrzymane jądro umiejscowione było tuż za nerką i ważyło 49 g. Prawe jądro znajdowało się w normalnym położeniu w worku mosznowym i ważyło 149 g. Jądro to

U buhajów 3—4 letnich długość gruczołów pęcherzykowych (*glandulae vesiculares*) wynosi 12—15 cm (1), a u buhajów w początkach dojrzałości płciowej wynosi 6—8 cm. Średnia długość gruczołów pęcherzykowych u buhajów i

Tab. 1. Porównanie indeksu objętości jąder oraz ciężaru i długości jąder i najądrzy buhajów i wnętrów

	Grupy zwierząt	Indeks objętości jąder	Ciężar jąder (wartości średnie) (g)	Długość (wartości średnie) (cm)
Jądra	Buhaje (30 szt.)	276,34 (369,86—192,51)	173,47 (218—123)	10,1 (11,1—8,6)
	Wnętry (8 szt.)	68,82 (106,80—54,06)	47,00 (50—33)	6,0 (7,1—5,3)
Najądrza	Buhaje (30 szt.)	—	18,67 (23—14)	17,23 (21,2—13,9)
	Wnętry (8 szt.)	—	7,25 (9—6)	12,86 (14,1—11,1)

nie było wliczane w tab. 1 do jąder zatrzymanych.

Pozostałe 7 przypadków wnętrzostwa stwierdzono w grupie walców. W 6 przypadkach wnętrzostwa u walców jądra usytuowane były w kanałach pachwinowych w okolicach pierścienia wewnętrznego. Zatrzymane jądra leżały w 3 przypadkach w lewym i w 3 przypadkach w prawym kanale pachwinowym.

W grupie walców stwierdzono jeden przypadek wnętrzostwa brzuszego u walcia o wadze 309 kg. Jądro znajdowało się za lewą nerką i ważyło 34 g.

Średni indeks objętości zatrzymanych jąder wynosił 68,82, a u buhajów 276,34, natomiast średni ciężar jąder wnętrzów wynosił 47,00 g, a u buhajów 173,47 g. Również ciężar i długość najądrzy wnętrzów były mniejsze niż u buhajów.

Średni ciężar gruczołów pęcherzykowych wnętrzów był tylko nieznacznie mniejszy od ciężaru gruczołów pęcherzykowych buhajów, a różnica wynosiła około 3 g. Natomiast u walców różnica średniego ciężaru gruczołów pęcherzykowych w stosunku do gruczołów pęcherzykowych buhajów przekraczała 20 g.

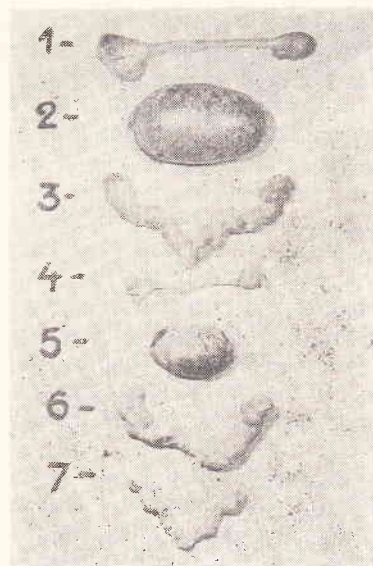
Tab. 2. Porównanie ciężaru i długości gruczołów pęcherzykowych buhajów, wnętrzów i walców

Grupy zwierząt	Ciężar jąder (wartości średnie) (g)	Długość (wartości średnie) (cm)
Buhaje normalne (30 szt.)	41,90 (59—26)	8,31 (9,4—6,8)
Wnętry (8 szt.)	38,87 (48—27)	8,12 (10,0—6,9)
Wolce (30 szt.)	21,17 (40—10)	7,45 (9,0—5,3)

wnętrzów przekraczała 8 cm i była tylko nieznacznie większa od długości gruczołów u walców.

Jądra wnętrzów na przekroju były barwy morelowej, natomiast w grupie badanych buhajów dominowała barwa żółta i szarżółta. Miąższ jąder wnętrzów tylko nieznacznie uwy pukłał się na przekroju, a na ich powierzchni naczynia krwionośne były rozwinięte w znacznie mniejszym stopniu niż w normalnych jądrach.

W obrazie mikroskopowym nie stwierdzono obecności plemników w przewodach najądrzy.



Ryc. 1. Najądrze (1), jądro (2), gruczoły pęcherzykowe (3) normalnego buhaja. Najądrze (4), jądro (5) i gruczoły pęcherzykowe (6) wnętrza. Gruczoły pęcherzykowe (7) walcia.

## Omówienie wyników

U bydła przypadki wnętrostwa spotyka się sporadycznie (2, 9, 10, 15), a stwierdzone 0,15% wnętrostwa u bydła rasy ncb potwierdza te spostrzeżenia. Określony procent może być nieścisły, gdyż w grupie walców mogły zaistnieć przypadki wnętrostwa zlokalizowane poza jamą brzuszną (12, 14) a zatrzymane lub przemieszczone jądra mogły być usunięte w czasie kastracji.

U bydła rasy ncb głównie spotykano wnętrostwo pachwinowe (75%) w przeciwieństwie do innych ras bydła, u których przeważa wnętrostwo brzuszne (2, 3, 12).

Nie stwierdzono przypadków obustronnego zatrzymania zstępowania jąder, nieprawidłowości dość często spotykanej u innych gatunków zwierząt (4, 6, 9, 15, 16).

U bydła wielkość jąder zatrzymanych jest czterokrotnie mniejsza w stosunku do jąder normalnych. Hipogonadyzm ten związany jest z przebywaniem zatrzymanych jąder w podwyższonej temperaturze i wynikającym stąd uszkodzeniem kanalików plemnikotwórczych, co jest przyczyną nie występowania spermatogenezy.

Wielkość gruczołów dodatkowych jest uzależniona od czynności hormonalnej jąder (8), a w wydzielonych trzech grupach zwierząt, u walców w związku z brakiem jąder gruczoły pęcherzykowe były najmniejsze. W przypadkach wnętrostwa uwidacznia się tylko nieznaczne osłabienie sekrecji androgennej zatrzymanych jąder.

W związku ze znaczną różnicą wielkości gruczołów pęcherzyków między walcami, a wnętrami istnieje możliwość rozpoznawania wnętrostwa u walców poprzez rektalną palpację gruczołów pęcherzykowych, podobnie jak ma to miejsce u świń (5, 13).

## Piśmiennictwo

1. Bielański W.: Rozród zwierząt gospodarskich, PWRiL, 1972.
2. Bischof M. W. H.: J. Reprod. Fert. 15, 51, 1972.
3. Blom E.: Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych 67, 308, 1966.
4. Dietz O., Dorn F. K.: Mh. Vet.-Med. 14, 205, 1959.
5. Dimingen I., Schulze W.: Dt. tierärztl. Wschr. 20, 529, 1970.
6. Fryc J.: Medycyna Wet. 24, 270, 1969.
7. Gamčík F., Sakala J.: Zaburzenia płodności bydła, PWRiL, 1971.
8. Karg E., Platte P.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 76, 285, 1963.
9. Koch P., Fischer R., Schumann H.: Erbpathologie der Landwirtschaftlichen Haustiere, Paul Parey, Berlin, Hamburg, 1957.
10. Klüst D., Schaetz F.: Zaburzenia rozrodu zwierząt gospodarskich, PWRiL, 1972.
11. Oksanen A.: Nord. VetMed. 24, 156, 1972.
12. Pearson E.: Vet. Rec. 91, 493, 1972.
13. Schulze W., Bickhard K.: Dt. tierärztl. Wschr. 72, 436, 1965.
14. Vheat J. D.: J. Hered. 52, 244, 1961.
15. Vöhringer K.: Wiss. Z. Friedrich—Schiller—Univ. Jena, 15, 395, 1966.
16. Watt D. A.: Vet. Bull. Australia, 42, 181, 1972.

Adres autora: lek. wet. Zbigniew Bernacki, 87-100 Toruń, ul. Słowackiego 43.

**Бернацки З. — Крипторхизм и величина пузырьковидных желез у крупного рогатого скота чернойбелой низменной породы.**

Исследовали 5383 самцов (в том числе 3938 кастратов) чернойбелой низменной породы. Крипторхизм установили у 8 штук (0,15%); в 6 случаях яичка находились в паховом канале а в 2 — в брюшной полости сейчас же за левой почкой. Индекс величины и веса яичек крипторхидов был в среднем 4 раза меньше чем яичек нормальных быков. Пузырьковидные железы крипторхидов были незначительно а бычков-кастратов существенно меньшими чем железы нормальных быков. В придатках яичек крипторхидов присутствия живчиков не установили.

**Bernacki Z. — The presence of cryptorchism and determination of the size of vesicular glands in the cattle of low-land, white-and-black breed.**

There were found eight cases of cryptorchism (0,15%) per 5383 animals examined. In six cases the testes were situated in the inguinal canals, and in two cases in the abdominal cavity just after the left kidney. Index of volume and weight of the testes were four times lower than those in normal bulls. The vesicle glands of the animals with ectopic testicles were almost normal, and in young animals much smaller than in normal bulls. There were not found spermatozoons in the epididymis of the cryptorchic animals.

**PALMER J. S., SCHINKE J. C.: Toksyczne działanie karbofuranu na organizm krów i owiec. (Toxic effects of carbofuran in cattle and sheep). Am. J. vet. Res. 34, 561—563, 1973 (7).**

Karbofuran (2,3-dwuhydro-2,2-dwumetyl-7-benzylfurazyloowy metylokarbaminian) jest stosowany jako preparat owadobójczy i nicieniobójczy w agrotechnice. Stosuje się go w stężeniu 0,28—10,88 kg/ha uprawy. Autorzy przebadali wpływ jednorazowego doustnego podania karbofuranu na organizm 7 cieląt w wieku 1—2 tygodni, 18 jałówek i 10 jednorocznych owiec. U badanych cieląt wystąpiły objawy zatrucia po dawce 0,25 mg/kg wagi ciała doustnie oraz przy stosowaniu miejscowym 0,05% emulsji tego preparatu. U jałówek objawy zatrucia wystąpiły jedynie u sztuk zakażonych kleszczami w przypadku miejscowego stosowania 0,1% emulsji. Przy podawaniu doustnym łagodne objawy zatrucia wystąpiły u jałówek w ciągu 30 minut przy dawce 2,5 mg/kg wagi ciała. W łagodnych postaciach zatrucie objawiało się nadmiernym ślinotokiem i niezbornością ruchową kończyn, w przypadkach cięższych dusznością, drżeniem mięśni i ataksją.

**GILLETTE K. G., OLSON C.: Wykrywanie antygenu wirusa syncycjalnego bydła metodą immunofluorescencji w hodowli limfocytów bydła. (Determination of bovine syncytial viral antigen in bovine lymphocyte cultures by immunofluorescence). Am. J. vet. Rec. 34, 483—495, 1973 (4).**

Hodowlę limfocytów bydła zakażono wirusem syncycjalnym (BSV) po jej uprzednim poddaniu działaniu fitohemaglutyniny i oznaczano metodą immunofluorescencji obecność antygenu wirusowego. Antygen wirusa BSV wykryto w hodowli limfocytów 8 z 13 badanych krów. Swoista fluorescencja występowała głównie w agregatach komórkowych, rzadziej natomiast w pojedynczych komórkach. Swoistą fluorescencję wykazywała cytoplazma, rzadziej jądra dużych i średnich limfocytów. Badanie metodą immunofluorescencji hodowli limfocytów umożliwia szybkie wykrycie nosicielstwa wirusa BSV.

R.

R.