

rodzaju zapalenia błony śluzowej macicy są częstą przyczyną jałowości u krów (10, 13, 21, 22). Stąd też jak podaje Kluciński i wsp. (8) ostatnio przedmiotem dużego zainteresowania badaczy, są zagadnienia dotyczące zjawisk immunologicznych w układzie rozrodczym samic. Głównie chodzi o zagadnienia dotyczące badań nad czynnikami biorącymi udział w zabezpieczeniu układu rozrodczego przed zakażeniami oraz stworzeniu warunków do zapłodnienia i implantacji zarodka.

Kolejny ważny wskaźnik skuteczności działania wybranych preparatów to zdrowotność cieląt oraz przyrosty masy ciała, które przedstawia tab. 2. Masa ciała cieląt w dniu urodzenia, pochodzących od krów grupy I była istotnie wyższa w porównaniu do m.c. cieląt grupy II i III. W dalszym okresie życia cieląt odnotowano większe przyrosty m.c. obydwu grup doświadczalnych, w stosunku do grupy kontrolnej. Natomiast nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy grupami I i II.

Z obserwacji prowadzonych w czasie badań wynika, że cielęta pochodzące od krów, którym podawano nitrogranulogen i lewamizol cechowały się dużą żywotnością oraz w mniejszym stopniu zapadały na biegunkę. W porównaniu z grupą kontrolną zanotowano spadek zachorowań o 75 do 50%. Zmniejszenie liczby zachorowań na zespół *gastroenteritis* cieląt doświadczalnych wynika z lepszego zaopatrzenia noworodków w immunoglobuliny klasy G, M i A. Świtala i wsp. (20) stwierdzili, iż poziom IgM w pierwszych strugach siary u krów, które otrzymywały nitrogranulogen, był istotnie wyższy niż w siarze zwierząt kontrolnych. Podobne efekty uzyskali również inni autorzy (cyt. 20) także po podaniu lewamizolu.

ANDRZEJ JĘDREAS
Maków Mazowiecki

Obserwacje nad występowaniem zatrzymania błon płodowych u krów w gospodarstwach indywidualnych

Summary

Observations on the retention of placenta in cows from individual farms

There were analysed 658 cases of placenta retention in Low-Land-Black-and-White cows from 49 villages situated in the central-west region of the Ostrołęka voivodeship. Each year in 1.4–3.4% parturitions the retention of placenta was noted (a mean value 2.7%), mainly in cows ageing 3–8 years (79%). Comparing to the years 1984–1985 in 1986–1989 increased the number of parturitions with the retention of placenta by 61–143% of parturitions. Increased significantly also a percentage of abortions (from 6.8% to 11.4%), premature parturitions (from 2.4 to 4.5%) still born calves (from 11.4% to 18.9%) and multiple births (from 2.3% to 16.5%), monsters and developmental disturbances in newborns (from 0.6% to 4.5%) and complications after the retention of placenta (from 6.8% to 17.1%). Maximum number of parturitions was noted in autumn (29.4%) but the retention of placenta in spring (32.2%). It was not found any correlation between the intensity of calvings and frequency of the retention of placenta. In twin calvings cows spontaneously discharged one placenta and in the genital tract one placenta was retained.

Niekorzystny wpływ *retentio secundinarum* na płodność krów jest powszechnie znany (3, 4, 8, 11, 17, 18,

Wnioski

1. Stymulacja krów będących w ostatnim trymestrze ciąży przy użyciu nitrogranulogenu i lewamizolu wpływa korzystnie na przebieg okresu poporodowego oraz płodność samic.

2. Nowo narodzone cielęta pochodzące od krów otrzymujących nitrogranulogen i lewamizol są żywotniejsze, rzadziej występują u nich zaburzenia żołądkowe i uzyskują wyższe przyrosty masy ciała.

Piśmiennictwo

1. Bielański W.: Rozród zwierząt, PWRiL, 1977, s. 180.
2. Dębowy J., Obmińska-Domoradzka B.: Medycyna Wet. 43, 357, 1987.
3. Dębowy J., Świtata M.: Nowości Wet. 17, 208, 1987.
4. Drewomirski F., Krzyżanowski J., Malinowski E., Murawski J., Stawomirski J., Wawron W., Wrona Z.: Medycyna Wet. 37, 618, 1981.
5. Ebart J.: Dt. tierärztl. Wschr. 45, 83, 1976.
6. Garbuliński T.: Mat. VIII Kongresu PTNW, Warszawa 1, 12, 1987.
7. Jaśkowski M. J.: Medycyna Wet. 37, 142, 1981.
8. Kluciński W., Miernik E., Degórski A.: Mat. VIII Kongresu PTNW, Warszawa 1, 66, 1987.
9. Kotowski K.: Mat. VI Zjazdu PTNW, Wrocław 1, 114, 1978.
10. Kotowski K.: Nowości Wet. 13, 156, 1983.
11. Kotowski K.: Życie Wet. 63, 2, 1988.
12. Kotowski K.: Medycyna Wet. 45, 110, 1989.
13. Krzyżanowski J., Malinowski E., Murawski J., Stawomirski J., Wawron W., Wrona Z., Ignatowicz J.: Medycyna Wet. 36, 411, 1980.
14. Oktaba W.: Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczeń, PWN, 1962.
15. Rautuszkiewicz S., Dejneka J., Samborski Z.: Nowości Wet. 19, 12, 1989.
16. Rutkowiak B.: Życie Wet. 53, 236, 1978.
17. Sabaś M.: Nowości Wet. 15, 213, 1988.
18. Samborski Z.: Medycyna Wet. 36, 587, 1980.
19. Sommer H.: Tierzucht 24, 251, 1973.
20. Świtata M., Hebel T., Wernicki A., Dzimir R., Stradał P.: Medycyna Wet. 44, 239, 1988.
21. Zieliński J., Kempki W.: Medycyna Wet. 36, 405, 1980.
22. Żebracki A.: Problemy rozrodu zwierząt, Zeszyt 1, AR-T Olsztyn, 1970.
23. Żebracki A.: Wybrane zagadnienia weterynaryjne, AR-T Olsztyn, 1984.

Adres autora: dr Karol Kotowski, ul. Komendantów 10, 63-600 Kępno

19, 21). Niektórzy autorzy (2, 3) podają nawet, że około 60% krów było eliminowanych z hodowli wskutek długotrwałego jałowienia po zatrzymaniu błon płodowych. Jest to jedno z najgroźniejszych zaburzeń okresu poporodowego, gdyż 95% krów z zatrzymaniem łożyska wykazuje komplikacje w przebiegu *puerperium*, a u 75% występują ropienia poporodowe (11), z następstwami wywierającymi ujemny wpływ na zdrowie krowy, jej dalszą płodność oraz wydajność mleczną (1, 4, 12, 17, 18, 19). Wagę problemu pogłębia fakt, że nie jest dostatecznie poznana etiologia tego schorzenia. Powszechność występowania *retentio secundinarum* oraz jego skutki skłoniły autora do przeprowadzenia analizy w gospodarstwach indywidualnych.

Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono na krowach rasy ncb pochodzących z terenu 49 wsi położonych w rejonie środkowo-zachodnim województwa ostrołęckiego. Badania wykonano w latach 1984–1989. Rocznie przedmiotem analizy były dane dotyczące 3840–4112 wycieleń. Przypadki zatrzymania łożyska zgłaszali rolnicy, gdy błony płodowe nie odeszły samowolnie do 24 godzin po porodzie. Leczenie krów podejmowano z reguły w 2–3 doby po wyparciu płodu. W trakcie badań przeanalizowano 658 przypadków zatrzymań łożyska.

Wyniki i omówienie

W ciągu sześciu lat badań średni procent zatrzymań łożyska, w stosunku do liczby porodów, wyniósł 2,7. Hebel i wsp. (10) podają, że w gospodarstwach indywidualnych objętych oceną użyteczności procent ten kształtuje się podobnie i wynosi 2,5—3,3 (średnio 2,9). Według innych autorów odsetek zatrzymań płodu występuje w około 4,6% (13), 5,7% (8), 3—12% (9, 18), 3—17% (1, 7, 15, 16, 20), a w gospodarstwach wielkostadnych w 9—19,6% (8, 17). Z danych tab. 1 wynika, że w latach 1984—1985 obserwowano po 1,4—1,8% porodów zatrzymanie płodu. W 1986 r. stwierdzono wzrost odsetka tego schorzenia o 61—107%, a w latach 1987—1989 aż o 89—143%. Podobne analogie można zaobserwować śledząc dane przedstawione w tab. 2 i 3. Mianowicie

Tab. 1. Występowanie zatrzymania łożyska w analizowanych gospodarstwach indywidualnych

Rok	Liczba obserwowanych porodów	Liczba (%) porodów z zatrzymaniem łożyska
1984	4112	72 (1,8)
1985	4026	55 (1,4)
1986	3955	115 (2,9)
1987	3921	135 (3,4)
1988	3880	131 (3,4)
1989	3840	130 (3,4)
Razem	23734	638 (2,7)

Tab. 2. Czas trwania ciąży, jej przebieg, poród u krów, u których wystąpiło zatrzymanie łożyska; komplikacje po zatrzymaniu łożyska (w %)

Rok	Długość trwania ciąży				Poród ciężki	Komplikacje po zatrzymaniu łożyska (bezwład, zapalenie macicy)
	271—290 dni (okres fizjologiczny)	ronienie	poród przedwczesny	ciąża przenoszona		
1984—1985	89,6	6,8	2,4	1,2	1,3	6,8
1986—1989	84,0	11,4	4,5	0,1	4,6	17,1

Tab. 3. Cielęta urodzone przez krowy z zatrzymaniem łożyska (w %)

Rok	Płeć cieląt		Bliźnięta, trojaczki	Cielęta urodzone martwo i poronione	Potworkowości i zaburzenia rozwojowe cieląt
	♂	♀			
1984—1985	60,0	40,0	2,3	11,4	0,6
1986—1989	51,4	48,6	16,5	18,9	4,5

Tab. 4. Sezonowy rozkład wycieleń w obserwowanych gospodarstwach indywidualnych oraz częstość występowania zatrzymania łożyska w zależności od pory roku (w %)

Oznaczany parametr	Pora roku			
	wiosna	lato	jesień	zima
Rozkład wycieleń	22,7	24,0	29,4	23,9
Zatrzymanie łożyska	32,2	24,7	18,8	24,3

Tab. 5. Częstość występowania zatrzymania łożyska w zależności od wieku krów (w %)

Wiek krów w latach												
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	> 12	
3,3	15,2	11,4	12,1	14,6	11,7	14,0	4,9	7,0	1,4	2,9	1,5	

w latach 1986—1989 w 84% przypadków *retentio secundinarum* okres ciąży mieścił się w przedziałach wahań fizjologicznych, a w latach 1984—1985 w 89,6%. W 11,4% przypadków schorzenie to wystąpiło po poronieniach (w 1984—1985 — 6,8%), w 4,5% przypadków po porodach przedwczesnych (w 1984—1985 — 2,4%) oraz odpowiednio 0,1% i 1,2% po ciąży przenoszonej. Zatrzymanie błon płodowych w 95,4 i 98,7% przypadków wystąpiło po wyparciui płodów siłami samicy; jedynie w 4,6 i 1,3% po porodach ciężkich. W latach 1986—1989 obserwowano również w 17,1% przypadków komplikacje po zatrzymaniu łożyska, podczas gdy w latach 1984—1985 tylko w 6,8%. Zatrzymanie błon płodowych w 18,9% przypadków w latach 1986—1989, przy 11,4% w latach 1984—1985 wystąpiło po martwo urodzonych lub poronionych płodach, w 16,5% i 2,3% po ciąży bliźniaczej. Opisując porody bliźniacze należy zaznaczyć pewną prawidłowość. Otóż po urodzeniu bliźniąt krowy w 100% samoistnie wydalają po jednym łożysku. W drogach rodnych pozostawał tylko jeden płód. Wyższy odsetek zatrzymania błon płodowych dotyczył krów, które urodziły cielęta płci męskiej (51,4 i 60%). Stwierdzony w badaniach własnych wyższy procent cieląt płci męskiej urodzonych przez krowy, u których doszło do zatrzymania łożyska, jest zgodny z wynikami badań uzyskanymi przez Bosteda i wsp. (4) oraz Kudłacza (12) i Wawrona i wsp. (21). W latach 1986—1989 zaobserwowano prawie ośmiokrotny wzrost potworkowości i zaburzeń rozwojowych wśród urodzo-

nych cieląt w porównaniu z latami 1984—1985.

Najliczniejszą grupę zwierząt dotkniętych schorzeniem *retentio secundinarum* (tab. 5) stanowiły krowy młode w wieku 3—8 lat (79%), co częściowo pokrywa się z obserwacjami innych autorów (6, 21), a odbiega od spostrzeżeń Hebła i wsp. (10).

Z danych tab. 4 wynika, że najwięcej przypadków zatrzymania błon płodowych występowało w okresie wiosennym (32,2%), natomiast najmniej w okresie jesiennym (18,8%). Podobne obserwacje poczynili Wawron i wsp. (21). Ponieważ niektórzy autorzy wiążą dużą liczbę zatrzymań łożyska z nasileniem wycieleń w tym samym okresie (5, 6, 10, 12, 14, 17, 21), przeanalizowano procentowy rozkład tego schorzenia w poszczególnych porach roku w stosunku do liczby porodów (tab. 4). Stwierdzono, że nasilenie porodów występowało w okresie jesieni (29,4%). Najmniej wycieleń obserwowano natomiast wiosną (22,7%), a więc wówczas, kiedy w analogicznym okresie (tab. 4) odsetek zatrzymań łożyska był najwyższy (wiosna) i najniższy (jesień). Nie wykazano zatem zgodności nasilenia się zatrzymań błon pło-

dowych ze wzrostem liczby wycieleń. Należy sądzić, że duża liczba zatrzymań łożyska w okresie przednówka oraz bezpośrednio przed i po nim wiąże się z alkie-rzowym systemem chowu. Potwierdza to fakt radykal-nego spadku częstotliwości występowania tego schorzenia w jesieni, po dłuższym korzystaniu przez krowy z pełnowartościowej karmy w okresie pastwiskowym.

Piśmiennictwo

1. Bače J.: Naš Chov 3, 113, 1978.
2. Bostedt H.: Vet. Med. Nachr. z 2, 178, 1982.
3. Bostedt H.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 92, 43, 1979.
4. Bostedt H., Peche E., Strobl K.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 93, 184, 1980.
5. Czaplak T.: Prz. hod. 49, 2, 1981.
6. Drewnowski Z., Tarkiwicz S.: Zesz. probl. Post. Nauk roln. 95, 103, 1969.

7. Erb H. N., Martin S. W.: J. Dairy Sci. 63, 1911, 1980.
8. Gibasiewicz W. A.: Medycyna Wet. 39, 208, 1983.
9. Grunert E., Zaremba W.: Dt. tierärztl. Wschr. 86, 457, 1979.
10. Hebel T., Jaworski J., Poliszot J., Znaniecki R.: Medycyna Wet. 40, 232, 1984.
11. Jaśkowski J. M.: Medycyna Wet. 39, 96, 1983.
12. Kudłać E.: Tierzüchter. 25, 15, 1973.
13. Kudłać E., Pokorný L.: Vet. Spofa 2, 113, 1968.
14. Krzyżanowski J., Malinowski E., Wrona Z., Wawron W., Morawski L.: Medycyna Wet. 31, 166, 1975.
15. Lomba F., Chauvaux G., Maniat K., Bienfet V.: Anns Méd. vét. 124, 577, 1980.
16. Muller L. D., Owens M. J.: J. Dairy Sci. 57, 725, 1974.
17. Rogoziewicz M., Jaśkowski L.: Medycyna Wet. 32, 96, 1976.
18. Rogoziewicz M.: Medycyna Wet. 37, 620, 1981.
19. Romaniuk J.: Biul. vet. Inst. Puławy 22, 54, 1978.
20. Sandals W. C. D., Curtis R. A., Cofe J. F., Martin S. W.: Can. vet. J. 20, 131, 1979.
21. Wawron W., Krzyżanowski J., Sławomirski J., Głuszak J., Zarzeczny J.: Medycyna Wet. 39, 136, 1983.

Adres autora: dr Andrzej Jędras, ul. Pułaskiego 2c m. 16, 06-200 Maków Mazowiecki

ELŻBIETA SOBIECH, JACEK KRÓLIŃSKI,
EWA WIERNICKA-CZOPEK, MIECZYŚLAW KOPEĆ

Właściwości nasienia młodych buhajów wykazujących dodatnie reakcje serologiczne z antygenem *Chlamydia psittaci*

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Rodakowskiego 6, 51-637 Wrocław

Summary

Properties of semen of young bulls reacting serologically positively to *Chlamydia psittaci* antigen

The purpose of the studies performed on 479 bulls of various breeds ageing 13—16 months was to establish a frequency of appearance of specific anti *Chlamydia psittaci* antibodies in sera and the effect of chlamydial infection on semen properties. Depending upon a sort of antigen used from 4 to 14% of bulls reacted positively at a titre 1:16 and 1:32. In positively reacting animals without any clinical symptoms of infection of the genital organs decreased a volume of ejaculates, percent of spermatozoons showing normal movement was lowered, concentration of spermatozoons decreased and increased the number of spermatozoons showing morphological changes.

Przeprowadzając badania w kierunku przydatności rozplodowej młodych buhajów różnych ras zauważono u części osobników obniżenie jakości nasienia, przy braku uchwytanych zmian klinicznych w obrębie narządu płciowego. Celem podjętych badań było ustalenie, czy przyczyną tego stanu może być zakażenie chlamydiami, drobnoustrojami warunkowe chorobotwórczymi, które mogą być czynnikiem etiologicznym chlamydiozy płciowej u buhajów. Następstwem infekcji może być ziarniakowate zapalenie jąder, zapalenie najądrzy, powrózków nasiennych oraz gruczołów pęcherzykowych (1, 2, 5, 12, 14).

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 242 buhajach rasy czerwono-białej (czb), 196 rasy czarno-białej (cb) i 41 rasy charolaise (charol.), będących w wieku 13—16 miesięcy, zgrupowanych w trzech obiektach hodowlanych, w których zapewniono im standardowe warunki wychowu. Zwierzęta były wolne od gruźlicy, brucelozy, kampylobakteriozy, leptospirozy, białaczki, otrętu i rzęsiśnicy.

Badanie serologiczne w kierunku chlamydiozy przeprowadzono odczynem wiązania dopełniacza (OWD), przy użyciu antygenów: firmy Diagnostics Pasteur (Francja), stosując mikrometodę według instrukcji podanej przez producenta, firmy Dessau (NRD) oraz firmy Bioweta (Czechosłowacja). Dwa ostatnie antygeny zastosowano w zmodyfikowanej me-

todzie OWD, opisanej we wcześniejszej pracy (8). Antygenem francuskim przebadano całą stawkę zwierząt, zaś antygenami niemieckim i czeskim jedynie grupy po 50 samców rasy czb i cb.

Wszystkie zwierzęta poddawano ogólnemu badaniu klinicznemu ze szczególnym uwzględnieniem stanu narządu płciowego. W odstępach tygodniowych od każdego samca grup doświadczalnych i kontrolnych pozyskano przy użyciu sztucznej pochwy 4—16 ejakulatów, które poddano ocenie wstępnej makroskopowej, mikroskopowej i badaniem uzupełniającym, zgodnie z zasadami zawartymi w obowiązującej w tym zakresie instrukcji (3). Grupę kontrolną stanowiły buhaje w liczbie po 20 sztuk z każdej rasy, u których w surowicy nie stwierdzono obecności przeciwciał anty-*Chlamydia psittaci*. Do pierwszej grupy doświadczalnej zaliczono samce, u których reakcje pozytywne przy użyciu antygeny francuskiego występowały w mianie 16, zaś do drugiej grupy doświadczalnej zaliczono te zwierzęta, których surowice reagowały w mianie 32.

Uzyskane wyniki badań przedstawiono w tabelach w postaci średnich i odchyłeń standardowych oraz poddano analizie statystycznej testem t-Studenta.

Wyniki i omówienie

Analizując wyniki badań przedstawione w tab. 1 stwierdzono, że najwyższy odsetek zwierząt badanych antygenem francuskim, reagujących w mianach 16 i 32, występował w grupie buhajów rasy czb i wynosił odpowiednio 12,4% oraz 3,7%. W grupie buhajów cb procent wyników serologicznie dodatnich w przedstawionych mianach kształtował się na poziomie 10,2 i 1,5. U samców rasy charolaise, zarówno w mianie 16, jak i 32 nie stwierdzono reakcji pozytywnych.

Kontynuując wcześniejsze obserwacje nad swoistością antygenów różnych firm w serodiagnostyce chlamydiozy (8), badano częstość występowania przeciwciał anty-*Chlamydia psittaci* w surowicach dwóch ras buhajów, przy użyciu trzech dostępnych zestawów antygenów. W grupie buhajów rasy czb odsetek reakcji dodatnich w mianie 16 przy użyciu stosowanych antygenów był różny i wynosił odpowiednio 12,4% (Diagnostics Pasteur), 6% (Dessau) i 2,0% (Bioweta), zaś w mianie 32 reakcje pozytywne uzyskano tylko w stosunku do antygeny firmy Diagnostics Pasteur (tab. 2). Podobne zależności wykazano w grupie buhajów rasy cb. Uzyska-