

brak wewnętrznej warstwy nabłonkowej. Ściany cyst zawierały cienką warstwę tkanki łącznej ubogiej w komórki i naczynia krwionośne.

Opisany przypadek zasługuje na uwagę z jednej strony z powodu dużych rozmiarów torbieli jajnikowych, z drugiej zaś strony dlatego, że schorzenie stwierdzono u suki szczennej. Można domniemywać, że zaburzenia funkcji jajników miały miejsce już wcześniej, gdyż jak ustalono w wywiadzie suka była kilkakrotnie

nieskutecznie kryta, w tym także w przedostatniej rui, dlatego też fakt jej zapłodnienia można uznać za wyjątkowy.

#### Piśmiennictwo

1. Dow.: J. Comp. Path. 70, 59, 1960.
2. Fowler E. H., Feidman M. K., Loeb W. F.: Am. J. vet. Res. 32, 327, 1971.
3. Mialot M., Pardois A. L.: Zbl. vet. Med. A 26, 800, 1979.
4. Morrow D. A.: Current therapy in theriogenology. W. B. Saunders Comp., Philadelphia, 1980.

Adres autora: lek. wet. Andrzej Max, ul. Hawajska 12 m. 27, 02-776 Warszawa

PIOTR BRZOZOWSKI

## Wstępne obserwacje nad przebiegiem ocielen u krów rasy ncb\*)

Instytut Hodowli Bydła i Produkcji Mleka Wydziału Zootechnicznego SGGW-AR,  
ul. Przejazd 4, 05-840 Brwinów

Zagadnienie trudnych porodów jest od lat poważnym problemem w chowie bydła ras mięsnych. Ostatnio wzrosło zainteresowanie tym problemem również wśród hodowców bydła o użyteczności dwukierunkowej. Pojawiło się wiele prac przedstawiających częstość występowania trudnych porodów oraz ich przyczyny i skutki. Zebrane przez Philipssona (7) dane dotyczące częstości występowania trudnych porodów u krów różnych ras utrzymywanych w różnych krajach mówią najlepiej o rozmiarach zjawiska. Częstość występowania trudnych porodów u pierwiastek wynosiła od 2,5% (Ayrshire) do 26,6% (German Friesian), a u wieloródek od 1,5 do 8,0%. Z obserwacji prowadzonych nad krajowymi rasami bydła wynika, że trudne porody stanowią 13% wszystkich porodów jałówek ncb i aż 21% u jałówek nczb (12). U wieloródek odsetek ten wynosi 12,3% w przypadku krów rasy ncb i 16,9% u krów nczb (3).

Wśród wielu czynników wpływających na przebieg ocielenia dużą rolę odgrywają czynniki genetyczne, wśród których najważniejszymi są rasa matki i rasa ojca cielęcia. Jednak nawet w obrębie jednej rasy częstość trudnych porodów wahała się w badaniach Philipssona (9) od 3 do 26% w różnych grupach krów zestawionych wg buhajów jako ojców cieląt i pomiędzy 4 a 31% dla grup krów pochodzących od różnych buhajów.

Na nasilanie się częstości porodów trudnych w krajowej populacji krów może wpływać zarówno selekcja w zakresie cech opasowych prowadzona w centralnych wychowalniach buhajów, jak też krzyżowanie z bydłem holendersko-fryzyjskim (hf). Istnienie wyraźnej zależności pomiędzy niektórymi cechami oceny osobniczej buhajów a przebiegiem porodu ich potomstwa zostało udowodnione w badaniach niemieckich (2, 6), natomiast z pracy Oldenbroeka (5) wynika, że przy unasienianiu czar-

no-białych krów holenderskich nasieniem buhajów hf, należy oczekiwać wyraźnego zwiększenia częstości trudnych porodów.

Badania nad wpływem obu tych czynników na częstość występowania trudnych porodów przeprowadzono w stadach, w których testowane są młode buhaje zakupione przez SHiUZ, licząc na korzystny rozkład i znaczną liczebność potomstwa testowanych buhajów. W niniejszej pracy przedstawiono wstępne wyniki tych badań.

#### Materiał i metody

Badania przeprowadzono w 15 oborach wielkotowarowych w woj. leszczyńskim. Zgromadzono obserwacje dotyczące przebiegu 3763 pojedynczych porodów krów rasy ncb, a także przebiegu okresu poporodowego, płodności i produktywności krów oraz stanu cieląt w okresie do 2 tygodni po porodzie.

Przyjęto następującą 4-stopniową klasyfikację przebiegu ocielen:

- 1 — poród normalny, bez pomocy lub wymagający pomocy z użyciem niewielkiej siły (do 2 osób),
- 2 — poród ciężki wymagający użycia dużej siły,
- 3 — poród z konieczną pomocą weterynaryjną,
- 4 — cesarskie cięcie lub embryotomia.

Z powodu niewielkiej ilości interwencji operacyjnych w opracowaniach statystycznych połączono 3 i 4 klasę przebiegu ocielenia.

Istotność wpływu różnych czynników na przebieg ocielenia oceniano przy użyciu testu  $\chi^2$ .

#### Wyniki i omówienie

Wśród wszystkich obserwowanych porodów około 12% stanowiły porody trudne, w tym 1,6% porody, które wymagały interwencji weterynaryjnej. Jednym z głównych czynników wpływających na przebieg ocielenia był wiek krów mierzony ilością porodów. Dane dotyczące przebiegu ocielenia pierwiastek i krów starszych zgrupowanych w 3 klasy wiekowe zostały zestawione w tab. 1. Stwierdzono istotny wpływ kolejności ocielenia na jego przebieg. Największy odsetek porodów trudnych obserwowano w grupie pierwiastek. Van Dieten (11)

\*) Praca wykonana w problemie MR.II.10.

Tab. 1. Wpływ wieku krów na przebieg porodu

Przebieg porodu	Kolejny ociełenia krów								Razem
	1		2-3		4-6		7 i dalsze		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Normalny	753	76,3	1191	85,4	1068	93,1	238	94,1	3210
Ciężki	189	19,3	115	9,0	69	6,0	12	4,7	304
Z pomocą wet.	24	2,5	21	1,5	10	0,9	3	1,2	39
Razem	975	100,0	1377	100,0	1147	100,0	253	100,0	3652

$\chi^2 = 128,07$   $p \leq 0,01$

Tab. 2. Wpływ przodowania na przebieg porodu pierwiastek i wieloródek

Przebieg porodu	Pierwiastek przodowanie				Wieloródek przodowanie			
	główkowe		pośladowe		główkowe		pośladowe	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	719	81,7	35	41,4	2430	93,7	91	54,5
Ciężki	116	16,5	34	44,7	139	5,3	68	40,7
Z pomocą wet.	15	1,7	6	7,9	25	1,0	8	4,8
Razem	879	100,0	76	100,0	2594	100,0	167	100,0

$\chi^2 = 52$   $p \leq 0,01$        $\chi^2 = 307,3$   $p \leq 0,01$

Tab. 3. Zależność pomiędzy płcią cieląt a przebiegiem porodu

Przebieg porodu	Pierwiastki			Wieloródki				
	bucyki		jałówki	bucyki		jałówki		
	n	%	n	%	n	%		
Normalny	383	76,3	375	79,8	1305	89,8	1326	93,1
Ciężki	101	20,3	85	18,1	123	8,5	83	6,3
Z pomocą wet.	14	2,8	10	2,1	26	1,8	8	0,6
Razem	498	100,0	470	100,0	1455	100,0	1317	100,0

$\chi^2 = 1,32$  różnice nieistotne       $\chi^2 = 13,0$   $p \leq 0,01$

uważa, że o różnicach w przebiegu porodu, powszechnie obserwowanych pomiędzy pierwiastkami a wieloródkami, decyduje fakt rodzenia po raz pierwszy, a nie wiek krów. Przebieg ociełenia obserwowany u wieloródek jest różnicowany w zależności od klasy wiekowej. Krowy starsze rodziły na ogół łatwiej. Różnice pomiędzy klasami wiekowymi z wyłączeniem pierwiastek były również istotne ( $p \leq 0,01$ ). Podobne wyniki uzyskali Smidt i Huth (10), natomiast Philipsson (8) nie stwierdził istotnych różnic w przebiegu kolejnych (od 2 do 6) ociełen wieloródek.

Ogromny wpływ na przebieg porodu wywierało przodowanie. W tab. 2 przedstawiono zależności pomiędzy przodowaniem a przebiegiem ociełenia oddzielnie dla jałówek i wieloródek. W obu przypadkach blisko połowa porodów pośladowych miała przebieg trudny. Różnice pomiędzy przebiegiem porodów główkowych i pośladowych były istotne ( $p \leq 0,01$ ).

W tab. 3 przedstawiono wpływ płci cielęcia na przebieg ociełenia. Buhajki rodziły się na ogół trudniej, chociaż statystyczną istotność tego zjawiska wykazano tylko w odniesieniu do wieloródek. Główną przyczyną różnic w przebiegu porodów cieląt różnej płci jest wyższa na ogół masa ciała buhajków, chociaż jak podają Belic i Menissier (1) mogą być one spowodowane różnicami morfologicznymi i odmiennym oddziaływaniem hormonalnym płodów.

Wpływ masy ciała płodów na przebieg ociełen pierwiastek przedstawiono w tab. 4, a wieloródek w tab. 5. Wpływ ten był istotny tylko dla wieloródek ( $p \leq 0,01$ ). Zastanawiająca jest większa trudność rodzenia cieląt o niskiej

Tab. 4. Zależność pomiędzy masą ciała cieląt a przebiegiem porodów u pierwiastek

Przebieg porodu	Masa ciała cieląt (kg)							
	do 25		26-30		31-35		ponad 35	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	64	76,3	379	80,0	278	77,7	28	71,8
Ciężki	16	18,8	83	17,5	76	21,2	9	23,1
Z pomocą wet.	5	5,9	12	2,5	4	1,1	2	5,1
Razem	85	100,0	474	100,0	358	100,0	39	100,0

$\chi^2 = 10,24$  różnice nieistotne

Tab. 5. Zależność pomiędzy masą ciała cieląt a przebiegiem porodów u wieloródek

Przebieg porodu	Masa ciała cieląt (kg)							
	do 25		26-30		31-35		ponad 35	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	116	84,7	779	90,4	1314	93,1	313	89,2
Ciężki	17	12,4	73	8,5	83	5,9	32	9,1
Z pomocą wet.	4	2,9	10	1,2	14	1,0	6	1,7
Razem	137	100,0	862	100,0	1411	100,0	351	100,0

$\chi^2 = 17,66$   $p \leq 0,01$

Tab. 6. Wpływ rasy ojców cieląt na przebieg porodów u pierwiastek

Przebieg porodu	Rasa ojców cieląt							
	ncb		1/2 hf		1/1 hf		inne	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	495	78,6	96	79,3	63	75,0	5	7,4
Ciężki	140	18,5	24	19,8	20	23,8	2	2,8
Z pomocą wet.	22	2,9	1	0,9	1	1,2	0	0,0
Razem	757	100,0	121	100,0	84	100,0	7	100,0

$\chi^2 = 4,28$  różnice nieistotne

Tab. 7. Wpływ rasy ojców cieląt na przebieg porodów u wieloródek

Przebieg porodu	Rasa ojców cieląt							
	ncb		1/2 hf		1/1 hf		inne	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	2019	91,6	276	93,9	175	88,4	71	79,7
Ciężki	157	7,1	15	5,1	21	10,6	17	19,1
Z pomocą wet.	29	1,3	3	1,0	2	1,0	1	1,1
Razem	2205	100,0	294	100,0	198	100,0	89	100,0

$\chi^2 = 23,1$   $p \leq 0,01$

Tab. 8. Zależność pomiędzy przebiegiem porodów u pierwiastek a przeżywalnością cieląt w okresie pierwszych 2 tygodni życia

Przebieg porodu	Liczba cieląt, które:							
	przeżyły 2 tyg.		urodziły się martwe		padły w okresie do 24 godz. od 24 godz. do 2 tyg.		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	638	92,0	35	4,6	4	0,5	22	2,9
Ciężki	123	66,1	49	26,3	4	2,2	10	5,4
Z pomocą wet.	9	37,5	11	45,0	0	0,0	4	16,5
Razem								

$\chi^2 = 142,1$   $p \leq 0,01$

Tab. 9. Zależność pomiędzy przebiegiem porodów u wieloródek a przeżywalnością cieląt w okresie pierwszych 2 tygodni życia

Przebieg porodu	Liczba cieląt, które:							
	przeżyły 2 tyg.		urodziły się martwe		padły w okresie do 24 godz. od 24 godz. do 2 tyg.		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normalny	2350	93,1	57	2,3	19	0,8	39	3,9
Ciężki	135	65,5	50	24,3	4	1,9	17	8,3
Z pomocą wet.	11	31,4	18	51,4	3	8,6	3	8,6
Razem								

$\chi^2 = 442,7$   $p \leq 0,01$

masie ciała. Podobne zjawisko zaobserwowali Malinowski i wsp. (4). Optymalną masą ciała cieląt, przy której porody były najlżejsze było 26—30 kg dla pierwiastek i 31—35 kg dla wieloródek.

W badanych stadach inseminowano krowy nasieniem buhajów ncb. 1/2 hf i czystych hf, a takie w niewielkim stopniu wykorzystywa-

no nasienie buhajów rasy simentalskiej i charolaise dla krzyżowania towarowego. Wpływ rasy buhajów na przebieg ocieleni ich potomstwa przedstawiono w tab. 6 dla pierwiastek i w tab. 7 dla wieloródek. Wpływ rasy buhaja na przebieg ocielenia pierwiastek nie był istotny, choć częstość porodów trudnych wzrastała wraz ze wzrostem udziału genów hf w genotypach buhajów czarno-białych. Najtrudniejsze były oczywiście porody cieląt pochodzących od buhajów rasy simentalskiej i charolaise. Wpływ rasy buhaja na przebieg ocielenia wieloródek był istotny ( $p \leq 0,01$ ). Najlżej rodziło się potomstwo buhajów 1/2 hf, natomiast aż 20,2% cieląt pochodzących z krzyżowania towarowego przyszło na świat w wyniku trudnego porodu.

Losy cieląt w okresie pierwszych 2 tygodni po porodzie w zależności od przebiegu ocielenia przedstawiono w tab. 8 dla pierwiastek i w tab. 9 dla wieloródek. Wpływ przebiegu porodu na śmiertelność cieląt był w obu przypadkach istotny ( $p \leq 0,01$ ). Zwraca uwagę znaczna ilość cieląt martwo urodzonych w porodach trudnych. Malinowski i wsp. (4) tłumaczą to wystąpieniem kwasicy metabolicznej wywołanej zbyt długim porodem. Ogółem 37,1% trudnych porodów u pierwiastek i 39,4% trudnych porodów u wieloródek kończyło się urodzeniem martwego cielęcia lub jego śmiercią w ciągu 2 pierwszych tygodni życia. Liczby te w zestawieniu ze stosunkowo wysokim odsetkiem trudnych porodów obserwowanych w populacji krów ncb dobitnie świadczą o ekonomicznej i hodowlanej wadze zagadnienia. Trzeba nadmienić, że wyższa śmiertelność cieląt nie jest jedyną konsekwencją trudnych porodów. Istotne znaczenie ma także wpływ przebiegu porodu na poziom laktacji, częstość występowania schorzeń okresu poporodowego i płodność krów.

## Piśmiennictwo

1. Belle B., Menissier F.: *Annls Zootech.* 17, 101, 1968.
2. Hassly H., Schöze W.: *Zuchtungs.* 52, 4, 1980.
3. Hioner A., Olczak M., Krolinski J., Tomaszewski A.: *Medycyna Wet.* 33, 614, 1983.
4. Malinowski E., Krzyżanowski J., Murawski J., Wrona Z., Orlik S.: *Medycyna Wet.* 39, 367, 1983.
5. Olwenbroek J. K.: *Liv. Prod. Sci.* (Amsterdam) 7, 235, 1980.
6. Osterkorn K., Krueussich H., Averaung G., Gottschalk A.: *Relationship between performance test data and calving performance of test bulls.* EEC Seminar, Freising, 1977.

7. Philipsson J.: *Acta Agric. scand.* 26, 151, 1976.
8. Philipsson J.: *Acta Agric. scand.* 26, 165, 1976.
9. Philipsson J.: *Acta Agric. scand.* 26, 211, 1976.
10. Smidt D., Huth F. W.: *Survey of incidence of calving problems, calf mortality and their economic importance: dairy and dual purpose cattle.* EEC Seminar, Freising, 1977.
11. Van Dielen S. W. J.: *Mortaliteit van kalveren bij de partus à terme van M. R. IJ. — runderen.* Praca dokt., Faculteit des Diergeneeskunde, Rijksuniversitet, Utrecht, 1963.
12. Zarnecki A., Mrowiec S.: *Preliminary analysis fertility traits in Polish Lowland cattle.* 31 Zjazd Eur. Fed. Zoot., Monachium 1980.

Adres autora: dr inż. Piotr Brzozowski, ul. Brzozowa 21, 05-806 Komorów

## Бжозовский П. — Вступительные наблюдения за ходом отелов у коров нч-п породы

Проанализировано ход 3763 родов коров ач-п породы. Ок. 12% составляли трудные роды, нуждающиеся в помощи с применением больших сил либо ветвмешательства. Ход наблюдаемых родов зависел от возраста коров и предлежания. Отмечено статистически существенное влияние ( $p \leq 0,01$ ) массы тела и пола рождавшихся телят, а также породы их отцов на ход родов только у много раз рождавших коров. Самыми легкими были роды телят от симментальских быков и шарлуа (20,2% трудных родов). Отмечено статистически существенную ( $p \leq 0,01$ ) зависимость между ходом родов и смертностью телят в период 2 первых недель жизни. Даже 37,1% трудных родов у первотелок и 39,4% у многократно рождавших кончались рождением мертвого теленка или его смертью в течение 2 недель жизни. Этот процент в случае нормальных родов составлял 8% у первотелок и 6,9% — у многократно рождавших.

## Brzozowski P. — Preliminary observations on a course of calving in Lowland Black-and-White cows

The course of calving in 3763 Lowland Black-and-White cows was analyzed. About 12.0% of cases represented hard parturitions in which veterinary intervention or force was necessary. The course of parturitions was related to age of cows and presentation. Only in multiparous cows was noted a statistically significant ( $P \leq 0.01$ ) influence of body weight and sex of calves and breed of their fathers on the course of calving. Progeny of Simental and Charolaise fathers calved very lightly (20.2% of hard parturitions). It was found a statistically significant ( $P \leq 0.01$ ) relationship between a course of calving and mortality of calves in the two first weeks of their life. 37.1% of primiparous and 39.4% of multiparous cows with hard parturitions calved dead progeny or calves died in the first two weeks of their life. In the case of normal parturitions this percent in primiparous cows reached 8.0% and in multiparous ones 6.9%.

ROSENTHAL R. C., MEYERS W. L., BURKE T. J.: Wykrycie u psów przeciwciał przeciwko nasieniu metodą immunofluorescencji pośredniej i aglutynacji żelowej. (Detection of canine antisperm antibodies by indirect immunofluorescence and gelatin agglutination). *Am. J. vet. Res.* 45, 370—374, 1984 (2).

Niepłodność suk ma wiele przyczyn. Między innymi jest ona następstwem krycia w nieodpowiednim okresie cyklu piciowego, nieodpowiedniego żywienia, zaburzeń hormonalnych, chorób zakaźnych, anatomicznych zaburzeń układu rozrodczego a także istnieniem reakcji immunologicznych. W oparciu o immunizację psów spermą uzyskano specyficzne przeciwciała dla plemników. Można je wykryć zarówno w odczynie immunofluorescencji pośredniej jak i w odczynie aglutynacji żelowej.

G.

GUY J. S., POTGIETER L. N. D., MC CRACKEN M., MARTIN W.: Izolacja herpeswirusa bydła 1 ze zmian pęcherzykowych gruczołu mlekowego. (Isolation of bovine herpesvirus-1 from vesicular lesions in the udder). *Am. J. vet. Res.* 45, 783—785, 1984 (4).

Herpeswirus bydła 1 (BHV-1) jest uważany za jedną z przyczyn zapaleń gruczołu mlekowego, niepłodności i zapaleń macicy. Wirus BHV-1 wyisobniono od bydła rasy charolais ze zmian pęcherzykowych występujących na gruczole mlekowym i na strzykach. W identyfikacji wirusa posłużono się odczynem immunofluorescencji i seroneutralizacji. Wyizolowany wirus wywierał działanie cytopatyczne na komórki wtórnej hodowli małżowin nosowych płodu cielęcia.

G.