

3. stosowanie dodatkowych zabiegów ochronnych w laboratorium z osłoną antybiotykową nasienia włącznie.

#### Piśmiennictwo

1. *Cembrowicz H.*: Pap. IV. intern. Congr. anim. Reprod. Hague, 458, 1961.
2. *Dieter R.*: Fortpfl. Zuchthyg. Haustbes. 6, 119, 1956.
3. *Gamčík P.*: Veterinarství 9, 211, 1959.
4. *Grabowski K.*: Badania nad wpływem flory bakteryjnej na przeżywalność plemników buhajów. Praca dokt. WSR Wrocław 1965.
5. *Hendrikse J.*: Het bakteriegehalte van het sperma van gezonde stieren. Praca doktorska. Utrecht 1960.
6. *Hoffmann-Woźniak K., Jaśkowski L., Rogoziewicz H.*: Wpływ odkażania jamy napletkowej na ilość drobnoustrojów w nasieniu buhajów inseminacyjnych. Zesz. probl. Postęp. Nauk rol. 1976 (w druku).
7. *Jaśkowski L.*: Medycyna wet. 21, 552, 1965.
8. *Jaśkowski L., Różankiewicz E., Różankiewicz I., Szulc L.*: Nowości wet. 2, 107, 1972.
9. *Kozłowska L., Hoffmann-Woźniak K.*: Badania nad podatnością antybiotyków produkcji polskiej do konserwacji nasienia. Zesz. probl. Postęp. Nauk rol. 1976 (w druku).
10. *Letz W.*: Vortr. intern. Sympos. Probl. künstl. Besam. Berlin, 164, 1974.
11. *Piasecka Serafin M.*: Medycyna wet. 30, 554, 1974.
12. *Piasecka Serafin M.*: Medycyna wet. 30, 624, 1974.
13. *Romaniuk J.*: Roczn. Nauk roln. 69-E-2, 287, 1959.
14. *Romaniuk J.*: Medycyna wet. 21, 424, 1965.

Adres autora: mgr Krystyna Hoffmann-Woźniak, ul. Swierczewskiego 35, 85-224 Bydgoszcz.

Хсффманн-Возняк К., Рогозевич Г., Яськовски Л.  
— **Пробы уменьшения количества микроорганизмов в семени быков.**

Исследовали эффективность некоторых процедур, целью которых было уменьшение количества микроорганизмов в семени быков, а также некоторых факторов, влияющих на степень загрязнения семени. Установили, что дезинфекция полости препуция 0,05% раствором хинозоля, 0,03% раствором риваноля либо 5,0% масляным раствором йодоформа способствовала уменьшению количества микроорганизмов ( $1,9-5,7 \times 10^6$ /мл) в свежем семени 2 до 10

раз. Замораживаие семени не уменьшало числа микроорганизмов в сравнении с свежим семенем. Добавка полбцициллина (2 мг/мл разбавителя спермы) вела к уменьшению количества микроорганизмов в эквilibрированном и замороженном семени 10—20 раз. Добавка полбцициллина к семени быков, которым перед взятием семени произвели дезинфекцию полости препуция 3,0% раствором стрептомицина, увеличивала степень снижения исходного количества микроорганизмов до 80 раз. Среди факторов влияющих на количество микроорганизмов в свежем семени, одним з более важных оказалась степень загрязнения микроорганизмами полости препуция, вызванного содержанием быков в мокрых и грязных стойлах.

Hoffmann-Woźniak K., Rogoziewicz H., Jaśkowski L. — **Attempts to decrease the number of bacteria in the semen of bulls.**

The authors investigated the effectiveness of some treatments designed to decrease the number of bacteria in the semen of bulls, as well as some factors influencing the degree of the bacterial contamination of the semen. Desinfection of the preputial cavity with solutions of 0.05% chinisol, 0.03% rivanol or 5.0% jodoform oil suspension, caused a transient decrease of initial semen contamination by 2—10 times. Deep freezing did not decrease the number of bacteria in the semen. The addition of polbiccillin (2 mg/ml of diluent) caused a decrease of bacteria count in equilibrated and frozen semen by 10—20 times. When the same treatment was applied to the semen of bulls which prior to semen collection were treated intrapreputially with a 3.0% streptomycin oil suspension, the decrease of the bacterial contamination in the frozen semen rose up to 80 times. Among the factors influencing the number of bacteria in fresh semen, the degree of contamination of preputial cavity, caused by keeping bulls on wet and dirty stalls seemed to be the main one.

JÓZEF ROMANIUK

## Próby doskonalenia metod leczenia nieżyłót macicy i dysfunkcji jajników u krów\*)

Z Zakładu Fizjopatologii Rozrodu i Inseminacji Instytutu Weterynarii Oddział w Bydgoszczy

Z dotychczasowych naszych badań (5) nad płodnością bydła w gospodarstwach wielkostatnych wynika, że około 30—40% krów wykazuje zaburzenia płodności i jest poddawanych leczeniu. Badania te wykazują również, że głównymi czynnikami prowadzącymi do obniżenia płodności są zaburzenia metaboliczne na tle żywieniowym. Wskazuje na to niski wskaźnik występowania schorzeń układu rozrodczego w stadach żywionych prawidłowo i bardzo wysoki w populacjach narażonych na poważniejsze niedobory żywieniowe. W tej sytuacji najbardziej uzasadnionym i z pewnością skutecznym postępowaniem prowadzącym do podniesienia płodności bydła byłoby właściwe zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym jego żywienie. Na tym odcinku jednakże lekarz weterynarii nie może wiele zdziałać, zwłaszcza

przy obecnych tendencjach do upraszczania żywienia krów i przechodzenia w coraz większym stopniu na żywienie jednostronne, oparte na skarmianiu kiszzonek i pasz treściwych.

Z innych naszych badań (6) wynika, że leczenie zaburzeń płodności powstających na tle niedoborów żywieniowych, przy pomocy preparatów hormonalnych lub farmakologicznych jest mało efektywne. W oborach o żywieniu pełnowartościowym uzyskaliśmy po jednym zabiegu 77,2% pozytywnych wyników leczenia krów z torbielami jajnikowymi, podczas gdy wskaźnik ten u zwierząt narażonych na poważniejsze niedobory żywieniowe wynosił tylko 58,7%. Wyniki ostatnich nieopublikowanych naszych badań wskazują, że wskaźnik ten w niektórych stadach może być jeszcze znacznie niższy. Fakt ten dostrzegany był już w przeszłości przez niektórych badaczy i w związku z tym podejmowano próby stosowania leczenia wspo-

\*) Praca wykonana w ramach problemu resortowego 132-R, koordynowanego przez Instytut Zootechniki.

magającego, głównie w formie podawania preparatów witaminowych. Fritz (1) w roku 1964 lecząc torbiele jajników u krów podawał obok preparatów hormonalnych od 250—1000 mg witaminy E. Müller (4) leczenie hormonalne krów „torbielowatych” wspomagał podawaniem witaminy A w ilości 150 000 j.m., witaminy D<sub>3</sub> — 90 000 j.m. i 0,09 g witaminy E, uzyskując tą metodą bardzo dobre wyniki (84% zacieleni). Kreuchauf (3) podając profilaktycznie w postaci iniekcji domięśniowych preparat zawierający witaminy A, D i E na wiosnę i w jesieni oraz stosując dodatki mineralne do pasz uzyskał zmniejszenie częstotliwości występowania torbieli jajnikowych w stadzie z 7,2 do 0,7%. W związku z tym nasuwa się pytanie — czy można w naszych warunkach poprawić efektywność stosowanych metod leczenia zaburzeń płodności u krów narażonych na niedobory żywieniowe, przez stosowanie leczenia wspomagającego w postaci podawania preparatów witaminowych i mineralnych. W poszukiwaniu odpowiedzi na to pytanie zdecydowaliśmy się przeprowadzić leczenie doświadczalne krów z zaburzeniami płodności z zastosowaniem dostępnych na naszym rynku preparatów witaminowych i mineralnych.

Tab. 1. Wyniki leczenia zaburzeń płodności krów z zastosowaniem preparatów witaminowych i Tonophosu

Grupa	Ilość krów	Okres od wycielenia do leczenia w dniach	Sztuk wyleczonych	%	Okres od leczenia do zacielenia w dniach	Zacielone po 1-wszym unasienuaniu po leczeniu	%	Ilość zabiegów inseminacyjnych na zacielenie
Doświadczalna	110	152,0	74	67,3	36,1	45	60,8	1,56
Kontrolna	110	136,0	61	55,4	45,1	24	39,3	
				11,9	9,0		21,5***)	2,06

Objaśnienie: różnica między grupami istotna przy \*\*\*)  $p < 0,01$ .

#### Materiał i metody

Doświadczalne leczenie krów przeprowadzono na terenie 7 obór należących do gospodarstw państwowych. Pogłowie krów w tych gospodarstwach objęte było weterynaryjnym nadzorem nad rozrodem, polegającym na comiesięcznej kontroli cielności, systematycznym leczeniu poporodowych ropnych nieżytych dróg rodnych, jak również i zaburzeń płodności, występujących w późniejszych okresach po wycieleniu. Żywnienie krów w poszczególnych oborach było różne, od bardzo dobrego, opartego na spasaniu wysokiej jakości pastwisk w okresie letnim i podawaniu dobrej jakości kiszonki z kukurydzy przy jednoczesnym dodatku siana w ilości około 8—10 kg na sztukę dziennie w okresie zimowym — do ledwie dostatecznego, polegającego na zadawaniu zwierzętom prawie wyłącznie zielonki z lucerny w okresie letnim i kiszzonek, bardzo często bez dodatku siana — w okresie zimowym. Wszystkie krowy otrzymywały dodatek pasz treściwych. Średnia wydajność mleczna poszczególnych stad w okresie prowadzenia doświadczeń kształtowała się od około 3000 do 6000 kg rocznie od krowy.

Leczeniu doświadczalnemu poddano grupę 110 krów, u których zdiagnozowano proste nieżyty macicy, afunkcje jajników oraz torbiele jajnikowe. Inne 110 krów z podobnymi zaburzeniami płodności stanowiły grupę kontrolną. Leczenie doświadczalne polegało na jednorazowym domacicznym podawaniu

roztworu Lugola w ilości około 100 ml oraz domięśniowej iniekcji 1 200 000 j.m. witaminy A, 400 000 j.m. witaminy D<sub>3</sub>, 0,6 g witaminy E oraz 20 ml preparatu o nazwie „Tonophos” (3% Natrium p-dimetylamino-benzenophosphonicum). Zdiagnozowane torbiele jajnikowe rozgmatano przez ściany prostnicy. U zwierząt grupy kontrolnej leczenie było identyczne, tylko sztukom tym nie podawano preparatów witaminowych i Tonophosu. Doświadczenia te zostały przeprowadzone w okresie żywienia zimowego.

Zwierzęta w obu grupach unasienuano w pierwszej rui po leczeniu. Efekty leczenia kontrolowano badaniem rektalnym, stwierdzenie ciąży uważano za pozytywny wynik przeprowadzonej terapii.

#### Wyniki

Grupa krów poddanych leczeniu doświadczalnemu obejmowała 30 sztuk z nieżyty macicy I-go stopnia, 8 sztuk z afunkcją jajników oraz 72 sztuki z torbielami jajnikowymi. W grupie kontrolnej 32 sztuki wykazywały nieżyty macicy I-go stopnia, 8 afunkcji jajników, a u pozostałych 70 sztuk zdiagnozowano torbiele jajnikowe.

Dane zestawione w tab. 1, przedstawiające wyniki leczenia krów grupy doświadczalnej i kontrolnej wskazują, że jednorazowe zastosowanie leczenia wspomagającego w postaci iniekcji witamin A, D<sub>3</sub> i E oraz Tonophosu poprawiło skuteczność leczenia miejscowego. Tą dro-

gą uzyskano o 11,9% wyników pozytywnych więcej, skracając jednocześnie czas od leczenia do zacielenia o 9 dni. Wyniki zacieleni krów po pierwszym unasienuaniu po leczeniu były o 21,5% wyższe w grupie doświadczalnej niż w grupie kontrolnej ( $P < 0,01$ ).

Dalsza analiza wyników badań przedstawiona w tab. 2 i 3 wykazała, że leczenie wspomagające w podobnym stopniu poprawiło skuteczność terapii miejscowej przy afunkcji jajników i nieżytych prostych macicy, jak również i przy torbielowości jajników. W grupie doświad-

Tab. 2. Wyniki leczenia nieżytych prostych macicy i afunkcji jajników u krów grupy doświadczalnej i kontrolnej

Grupa	Ilość przypadków	Ilość sztuk wyleczonych	%	Okres od leczenia do zacielenia w dniach
Doświadczalna	38	30	78,9	41,0
Kontrolna	40	26	65,0	51,1

czalnej uzyskano o 13,9% więcej pozytywnych wyników leczenia afunkcji jajników i nieży-tów prostych macicy oraz o 11,1% więcej po-zytywnych wyników leczenia torbieli jajniko-wych.

Tab. 3. Wyniki leczenia torbieli jajnikowych u krów grupy doświadczalnej i kontrolnej

Grupa	Ilość przy-padków	Ilość krów wyle-czonych	%	Dni od leczenia do wy-stąpienia rui	Dni od leczenia do zacielenia
Doświadczalna	72	44	61,1	16,2	32,7
Kontrolna	70	35	50,0	17,5	41,9

Dane przedstawione w tab. 4 wykazują, że wyniki leczenia zaburzeń płodności zarówno w grupie doświadczalnej jak i kontrolnej w znacznym stopniu zależne były od warunków żywieniowych. W oborach o prawidłowym żywieniu w grupie traktowanej witaminami zacieliło się po jednym zabiegu leczniczym 72,6% krów, podczas gdy po takim samym leczeniu zwierząt żywionych jednostronnie wskaźnik ten był o 12,2% niższy. W grupie kontrolnej skuteczność leczenia krów żywionych prawidłowo wynosiła 62,5%, a sztuk żywionych jednostronnie tylko 48,1%.

Tab. 4. Wyniki leczenia zaburzeń płodności u krów grupy doświadczalnej i kontrolnej w oborach o ży-wieniu prawidłowym i jednostronnym

Grupa	Żywienie prawidłowe						Żywienie jednostronne					
	Ilość przy-padków	Sztuk wyle-czonych	%	Dni od leczenia do zacielenia	Wskaźnik za-płodnia-łości	Wskaźnik zapłod-nień	Ilość przy-padków	Sztuk wyle-czonych	%	Dni od leczenia do zacielenia	Wskaźnik za-płodnia-łości	Wskaźnik zapłod-nień
Doświadczalna	62	45	72,6	32,1	62,2	1,51	48	29	60,4	42,2	58,6	1,65
Kontrolna	56	35	62,5	41,8	40,0	2,02	54	26	48,1	51,1	38,5	2,11

### Omówienie wyników

Przeprowadzone badania wykazują, że istnieje możliwość pewnej poprawy skuteczności leczenia zaburzeń płodności u krów przez stosowanie obok leczenia miejscowego, terapii wspomagającej, polegającej na podawaniu preparatów witaminowych i tonizujących. Wyniki naszych badań są zbieżne z wynikami badań Gunholda i wsp. (2), którzy podawali krowom nieplodnym od 90—150 ml preparatu zawierającego w 1 ml: 100 000 j.m. witaminy A, 10 000 j.m. witaminy D<sub>3</sub> oraz 25 mg witaminy E. Autorzy ci traktując tym preparatem 88 krów uzyskali 75% braku powtórek po pierwszym

unasienianiu, podczas gdy wskaźnik ten u 74 krów grupy kontrolnej wynosił tylko 45%. W innej grupie obejmującej 145 krów, badacze ci uzyskali 70% zacieleni po pierwszym zabiegu inseminacyjnym przeprowadzonym po leczeniu tą metodą. Wyższą od naszej skuteczność leczenia, jaką uzyskali wymienieni autorzy, należy przypuszczalnie przypisać głównie zastosowanemu przez nich wielokrotnie większym dawkom witaminy A.

Analiza wyników naszych badań wykazała, że o skuteczności leczenia zaburzeń płodności u krów decyduje nie tylko właściwa metoda terapii, ale także — i to jeszcze w większym stopniu, odpowiednie żywienie zwierząt. Przemawiają za tym znacznie lepsze wyniki leczenia uzyskane zarówno w grupie doświadczalnej, jak i kontrolnej u krów żywionych prawidłowo, niż u krów narażonych na niedobory żywieniowe. Dla uzupełnienia należy dodać, że w oborze, w której krowy miały szczególnie niekorzystne warunki żywieniowe, uzyskano tylko 47,6% pozytywnych wyników w grupie doświadczalnej i 41,7% w grupie kontrolnej. Dane te wskazują, że u zwierząt narażonych na poważniejsze niedobory witaminowe, podawane przez nas jednorazowo preparaty, nie były w stanie doprowadzić do prawidłowego przebiegu funkcji rozrodczych. Być może zastosowanie u tego rodzaju zwierząt bardzo wysokich dawek witamin

pozwoлиłoby uzyskać znacznie lepsze efekty terapii, przemawiają za tym w pewnym sensie badania przeprowadzone przez Gunholda i wsp. (2). Z drugiej jednak strony można przypuszczać, że u krów tych występowały nie tylko niedobory witaminowe, ale także i innych składników pokarmowych, których podawane preparaty lecznicze zaspokoić nie mogły.

Badania te wykazały bardzo wyraźnie, że czynnikiem o pierwszorzędym znaczeniu, warunkującym wysoką płodność krów, jest prawidłowe i to zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym ich żywienie. Leczenie zaburzeń płodności spełnia tylko pomocniczą rolę w utrzymaniu prawidłowej rozrodczości krów.

## Piśmiennictwo

1. Fritz W.: Behandlungsversuche grosszystischer Erkrankungen der Ovarien beim Rind mit gonadotropen Harmonen sowie Prüfung der Harnöstrogenausscheidung. Praca dokt., Hannover, 1964.
2. Günhold P., Mair F. J., Prinz K.: Tierärztl. Umschau 30, 17, 1975.
3. Kreuchauf M.: Tierärztl. Umsch. 29, 536, 1974.
4. Müller W.: Schweiz. Arch. Tierhk. 107, 340, 1965.
5. Romaniuk J.: Zesz. probl. Postep. Nauk roln. 124, 115, 1971.
6. Romaniuk J.: Bull. vet. Inst. Pulawy 16, 98, 1972.

Adres autora: doc. dr hab. Józef Romaniuk, ul. Świerczewskiego 35, 85-224 Bydgoszcz.

#### Романюк Ю. — Попытки усовершенствования методов лечения катарального метрита и дисфункции яичников у коров.

У 110 коров с симптомами кист яичников, дисфункции яичников или обыкновенного катарального метрита провели следующее лечение: однократное внутриматочное вливание 100 мл лиоголевского раствора, раздавливание кист яичника и внутримышечная инъекция 1 200 000 м.е. витамина А, 400 000 м.е. витамина D<sub>3</sub>, 0,6 г витамина Е и 20 мл препарата Tonophos (3% Natrium p-dimethylaminobenzeno-phosphicum) Другие 110 коров с подобными симптомами подвергли только местному лечению, не применяя витаминов и препарата Tonophos.

В подопытной группе после однократного лечения забеременело 74 (67,3%) коровы, а время от лечения до зачатия равнялось 36,1 дней; коэффициент зачатия после первого после лечения осеменения составлял 60,8%. В контрольной группе эти параметры были следующие: забеременело 61 (55,4%) коров, время от лечения до зачатия равнялось 45,1 дней а коэффициент зачатия после первого осеменения составлял 39,3%.

Эффективность лечения в подопытной как и в контрольной группе зависела в значительной степени от условий кормления. В коровнике значительные недостатки кормов в подопытной группе забеременело после лечения только 47,6% коров, а в контрольной — 41,7%.

#### Romaniuk J. — Attempts of an improving the methods of the treatment of catarrhal endometritis and ovarian disfunction in cows.

One hundred and ten cows with the symptoms of cystic degeneration of ovaries, ovarian dysfunction or catarrhal endometritis were treated as follows: one intrauterine infusion of Lugol's solution, trep-sion of ovarian cysts, one intramuscular injection of 1 200 00 iu of Vitamin A, 400 000 iu of Vitamin D<sub>3</sub>, 0,6 g of Vitamin E and 20 ml of „Tonophos” (3,0% solution of natrium p-dimethylaminobenzenophosphicum). Another group of 110 cows with similar symptoms was treated only locally, e.g. vitamins and Tonophos was not applied.

In the first (experimental) group 74 (67,3%) cows conceived following a single treatment; the time between treatment and conception was on the average 36,1 days, and the conception rate following the first insemination was 60,8%. In the control group the respective indices were: only 61 (55,4%) cows conceived after one treatment, 45,1 days elapsed from the treatment to conception, the conception rate following first insemination was 39,3%.

The effectiveness of the treatment in both groups depended on the feeding conditions. In the farms in which the animals were kept on a deficient diet — only 47,6% of experimental and 41,7% of control animals conceived following one treatment.

JERZY MAZURCZAK, ZBIGNIEW KONECKI, JANUSZ KSIĄŻEK

## Profilaktyczne stosowanie wirginiamycyny i Str. faecium w okresie okołoporodowym u loch

Z Zakładu Zoohigieny i Profilaktyki w Produkcji Zwierzęcej SGGW-AR w Warszawie

W fermach trzody chlewnej istotnym problemem w sektorach rozrodu są schorzenia występujące u loch w okresie poporodowym oraz schorzenia prosiąt w pierwszych dniach życia.

U loch występujące zaburzenia dotyczą głównie zespołu MMA. Nasilenie tych zaburzeń notuje się często u 40% zwierząt (15).

U prosiąt do najczęstszych zmian chorobowych tego okresu życia zalicza się zaburzenia czynności przewodu pokarmowego objawiające się występowaniem biegunek o różnej etiologii.

Duże zgrupowania zwierząt utrudniają, a często wręcz uniemożliwiają wykonywanie indywidualnych zabiegów tym bardziej, że wiele z nich wymaga wielokrotnych powtórzeń. Ponadto straty, jakie wynikają z bezpośrednich upadków oraz trudności formowania grup technologicznych powodują, że w coraz większym stopniu poszukuje się skutecznych metod profilaktycznych.

Opublikowane wyniki badań, jakie były dotychczas prowadzone nad postępowaniem pro-

filaktycznym w okresie okołoporodowym u loch można scharakteryzować następująco:

Znaczna część prac poświęcona jest zapobieganiu syndromu MMA z zastosowaniem immunoprofilaktyki, podawaniem w okresie przedporodowym preparatów działających bakterio-statycznie, względnie stosowane są preparaty hormonalne i witaminowe (1, 2, 4, 5). Wyniki takiego postępowania nie zawsze były pozytywne, często są oceniane negatywnie (3). Poszukiwania skutecznych metod zapobiegania schorzeniom prosiąt w pierwszych tygodniach życia polegają przede wszystkim na stosowaniu metod immunologicznych, idących w kierunku uodpornienia loch w okresie ciąży za pomocą szczepionek bakteryjnych, produkowanych centralnie, względnie dla poszczególnych ferm (11, 16). Postępowanie takie ze względu na różnorodność i zmienność antygenową czynnika etiologicznego jest często zawodne i w związku z tym nie zawsze pozytywnie oceniane.

Stosowanie chemioterapeutyków w warun-