

## 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 1 200 000 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-

kach dużych ferm napotyka na trudności nie tylko techniczne, ale ostrożność w ich podawaniu podyktowana jest względami bardziej zasadniczej natury. Do najbardziej istotnych przeciwwskazań w szerokim profilaktycznym stosowaniu antybiotyków i sulfonamidów używanych w lecznictwie jest zagadnienie lekooporności (6, 14). W tej sytuacji trwają stale poszukiwania nowych metod postępowania profilaktycznego, za pomocą których można byłoby osiągnąć z jednej strony skuteczne przeciwdziałanie zapobiegające występowaniu omawianych zaburzeń chorobowych, z drugiej zaś strony nie powstawałyby zagrożenia skażenia środowiska.

Celem niniejszej pracy jest ocena efektywności działania profilaktycznego wirginiamycyny i *Str. faecium* zastosowanych w okresie okołoporodowym u loch. Do badań użyto celowo wirginiamycyny, bowiem antybiotyk ten nie jest przeznaczony do celów leczniczych, tym samym może być przewidywany do stosowania jako profilaktyk. Prowadzono również badania ze *Str. faecium* sprawdzając możliwości włączenia tego preparatu do profilaktyki zakładając, że zmiana stosunków ekologicznych flory jelitowej może być korzystna w przypadku wprowadzenia antagonistów *E. coli* (3).

#### Materiał i metody

Badania przeprowadzono w sektorze rozrodu fermy przemysłowej trzody chlewnej typu WRL. Do obserwacji wybrano losowo 29 loch będących w drugiej połowie ciąży. U wszystkich obserwowanych loch porody przebiegały w ciągu dwóch tygodni. Wybrane do badań zwierzęta były po drugim wyposieniu, ich stan zdrowotny i kondycja były prawidłowe. Zwierzęta żywiono mieszanką pełno porcjową granulowaną

PR wg systemu przyjętego w fermie. Wybraną stawkę loch podzielono na 3 grupy:

I grupa — 9 loch, u których w celach profilaktycznych podawano wirginiamycynę\*) w ilości 40 ppm/szt/dz

II grupa — 10 loch, którym w celach profilaktycznych podawano *Str. faecium* w ilości  $5\ 500 \times 10^6$  szt/dz\*\*)

III grupa — 10 loch. Stanowiły one grupę kontrolną. Lochy z tej grupy otrzymywały dawki antybiotyków, jakie były profilaktycznie stosowane w okresie poporodowym w fermie, a ponadto w grupie tej stosowano (podobnie jak w grupach doświadczalnych) indywidualnie leki w przypadku stwierdzenia zmian chorobowych.

Wszystkie lochy wybrane do doświadczenia otrzymywały dawki witamin przed porodem i po porodzie wg schematu przyjętego w fermie.

W grupie I i II opisane dodatki stosowano przez okres 14 dni przed porodem i 14 dni po porodzie.

U prosiąt pochodzących od loch z I i II grupy nie stosowano żadnych chemioterapeutyków, natomiast prosięta pochodzące od loch z grupy kontrolnej otrzymywały profilaktycznie dawki antybiotyków w pierwszych trzech dniach życia. Szczegółowy schemat postępowania przyjęty dla poszczególnych grup przedstawiono w tab. 1.

Obserwacje stanu zdrowotnego loch i prosiąt prowadzono przez okres podawania preparatów, tj. do dwu tygodni po porodzie.

#### Wyniki

Stan zdrowotny loch w okresie przed porodem, w czasie porodu i w pierwszych dwu tygodniach po porodzie we wszystkich grupach można uznać za dobry, bowiem kliniczne obja-

\*) Wirginiamycynę stosowano w postaci premiksu Stafac-500 f-my Smith Kline.

\*\*) *Str. faecium* stosowano w postaci koncentratu f-my LB-Cernelle Vegeholm — Szwecja.

Tab. 1. Schemat postępowania profilaktycznego

| Termin zabiegu               | Stosowane środki profilaktyczne/dawki dla 1 szt.        |   |  |
|------------------------------|---|---|--|
|                              | I grupa   | II grupa  | III grupa  |
| Lochy<br>7 dni przed porodem | Vitasol AD <sub>3</sub> E<br>15 ml/szt                  | Vitasol AD <sub>3</sub> E 15 ml/szt.                    | Vitasol AD <sub>3</sub> E 15 ml/szt.   |
| po zakończeniu porodu        | 600 tys. jm. wit. A<br>200 tys. jm. wit. D <sub>3</sub> | 600 tys. jm. wit. A<br>200 tys. jm. wit. D <sub>3</sub> | 600 tys. jm. wit. A<br>200 tys. jm. wit. D <sub>3</sub><br>Bicilina 1 800 tys. jm.<br>Streptomycyna 2 g<br>Calc. borogluc. 20 ml |
| Prosięta<br>I dzień życia    | Suiferrovit 5 ml  | Suiferrovit 5 ml  | Suiferrovit 5 ml<br>Vitasol 0,5 ml<br>Neomycyna 20 mg  |
| II dzień życia               | —   | —   | Neomycyna 20 mg<br>Vitasol 0,5 ml  |
| III dzień życia              | Suiferrovit 5 ml  | Suiferrovit 5 ml  | Suiferrovit 5 ml<br>Neomycyna 20 mg<br>Vitasol 0,5 ml  |
| V dzień życia                | Ferrodex 2 ml   | Ferrodex 2 ml   | Ferrodex 2 ml  |

wy związane z zaburzeniami charakterystycznymi dla okresu porodowego wystąpiły tylko u pojedynczych sztuk. Syndrom MMA stwierdzono u jednej sztuki w grupie I i u jednej sztuki w grupie kontrolnej. Stan zapalny błony śluzowej pochwy zanotowano u jednej sztuki w grupie I, porażenie poporodowe wystąpiło u jednej sztuki w grupie II. Wymienione przypadki kliniczne miały przebieg lekki; po jednolitej terapii zwierzęta powracały do zdrowia. Istotną informacją było termometryzowanie zwierząt w dniu porodu. Wiadomo bowiem, że podniesiona ciepłota wewnętrzna w dniu porodu jest niekorzystnym wskaźnikiem

## Omówienie wyników

W okresie prowadzonych badań widocznych zmian klinicznych w grupach technologicznych nie stwierdzono. Stan zdrowotny i kondycja zwierząt w fermie była zadowalająca. Zanotowano natomiast znaczny odsetek loch jałowych. Występowały zaburzenia w okresie ciąży i porodu, nie mające specyficznego charakteru. Obserwowano również liczne przypadki zaburzeń jelitowych u prosiąt o różnej etiologii. Zaburzenia te występowały okresowo. Przyczyny, które doprowadziły do takiej sytuacji wiązano z niedoborami związków biologicznie czynnych w mieszankach przemysłowych

Tab. 2. Upadki prosiąt w okresie obserwacji

| Nr grupy             | Ilość urodzonych |          | Upadki w ciągu 14 dni |               | %    | Średnia ilość prosiąt od lochy |        |
|----------------------|------------------|----------|-----------------------|---------------|------|--------------------------------|--------|
|                      | żywych           | martwych | do 3 dni              | powyżej 3 dni |      | 1 dzień                        | 14 dni |
| I n=9 (Stafac)       | 99               | 3        | 8                     | 8             | 16,1 | 11,0                           | 9,2    |
| II n = 10 (LBC)      | 88               | 6        | 8                     | 4             | 13,7 | 8,8                            | 7,6    |
| III n = 10 kontrolna | 95               | 3        | 6                     | 5             | 11,6 | 9,5                            | 8,4    |

prognostycznym dla stanu zdrowotnego lochy i prosiąt (8, 10).

W grupie I ciepłota wewnętrzna mieszcząca się w granicach 39,5 — 40°C była stwierdzona u 5 sztuk, podwyższona ciepłota wewnętrzna w granicach 40—41°C wystąpiła u 4 loch.

W grupie II proporcje ilościowe loch gorączkujących do loch wykazujących ciepłotę w granicach normy były zbliżone jak w grupie I, z tym że u jednej sztuki w czasie porodu zarejestrowano temperaturę powyżej 40°C.

W grupie III sytuacja była odmienna. Tylko u jednej sztuki stwierdzono ciepłotę w granicach do 40°C. Siedem sztuk miało temperaturę wewnętrzną podwyższoną (w granicach 40° — 41°C) oraz u dwu sztuk stwierdzono temperaturę powyżej 41°C.

Ilość upadków prosiąt w pierwszych dwu tygodniach życia przedstawiono w tab. 2. Ciężar prosiąt w okresie prowadzonych obserwacji podany jest w tab. 3.

Tab. 3. Ciężar ciała prosiąt w poszczególnych okresach obserwacji

| Grupa | Średni ciężar w okresie |          | Całkowity przyrost ciężaru ciała w ciągu 2 tyg. |
|-------|-------------------------|----------|---|
|       | pierwszy dzień          | 14 dzień |   |
| I     | 1,40                    | 3,37     | 1,97  |
| II    | 1,21                    | 3,70     | 2,49  |
| III   | 1,35                    | 3,37     | 2,03  |

wych PR i PP-prestarter. Uzasadnieniem dla tego stwierdzenia były okresowe badania mieszanek pełnoporcjowych oraz surowicy krwi loch w różnych okresach ciąży, jak również surowicy krwi prosiąt ssących.

Badania wstępne wykazały, że poziom witaminy A i miedzi w surowicy loch był znacznie niższy niż przewidziany normami. Obserwowano duże różnice osobnicze, wykazujące wahania poziomu miedzi we krwi w połowie ciąży w granicach od 12 mg% do 100 mg% (poziom fizjologiczny wynosi około 220 mg%). Frakcja gamma — globulinowa w pierwszych dniach życia prosiąt wynosiła 0,89—1,5% (poziom fizjologiczny wynosi 14,5 ± 4,3%). Można tym tłumaczyć niedostateczną odporność noworodków i konieczność stosowania zapobiegawczo witamin w okresie ciąży. Istniało więc uzasadnienie do podawania prosiętom osłony antybiotykowej w pierwszych dniach życia celem zapobiegania masowo występującym biegunkom spowodowanym niedostateczną odpornością noworodków, z następowym zakażeniem bakteryjnym. Z tych względów stosowano na fermie system profilaktyczny, który jest przedstawiony szczegółowo w tab. 1 (jako grupa kontrolna). Taki system jest uciążliwy i trzeba go uznać za niemożliwy w realizacji na dłuższy okres czasu. W tej sytuacji w celach profilaktycznych zastosowano wspomniane dwa preparaty tj. wirginiamicynę oraz *Str. faecium* porównując ich działanie do aktualnego systemu postępowania w danej fermie. Zastosowanie wirginiamicyny było motywowane tym, że działa ona bakteriobójczo na florę beztlenową

oraz florę tlenową  $G^+$  i drobnoustroje z rodzaju *Mycoplazma*. Wirginiamycyna działa również bakteriostatycznie na bakterie  $G^-$  (12).

Zastosowanie *Str. faecium* miało na celu stworzenie naturalnych warunków eliminujących nadmierną florę Gram ujemną w przewodzie pokarmowym loch (13). Ponieważ wg niektórych autorów w etiologii MMA istotną rolę odgrywa zakażenie patogennymi szczepami *E. coli* (3), zastosowanie w celach profilaktycznych *Str. faecium*, doprowadzające do zmniejszenia ilości *E. coli* w przewodzie pokarmowym loch w okresie porodu i po porodzie winno, zgodnie z przyjętymi założeniami pracy, nie tylko wpłynąć korzystnie na sam przebieg porodu, ale również pośrednio poprawić stan zdrowotny nowo narodzonych prosiąt (7).

Stan zdrowotny prosiąt oceniano na podstawie występowania ilości zachorowań i upadków w pierwszych dwu tygodniach życia. Wyniki te zebrane w tab. 2 wykazały największy odsetek upadków w pierwszych 14 dniach życia w grupie I, tj. w grupie, gdzie była stosowana wirginiamycyna. Najmniejszy procent zejść notowano w grupie II oraz w grupie kontrolnej. Na podkreślenie zasługuje fakt, że upadki w grupach doświadczalnych były wyższe w porównaniu do grupy kontrolnej o 4,5% (grupa I) i 2,1% (grupa II). W obu grupach doświadczalnych nie stosowano tak intensywnej terapii i profilaktyki, jak w grupie kontrolnej. Uzyskane wyniki świadczą o złym stanie odporności zwierząt w fermie, bowiem interwencja w grupie kontrolnej była bardzo intensywna i mimo takiego postępowania upadki do 14 dnia życia wynosiły 11,6%. Zaznaczyć również należy, iż w grupach doświadczalnych nie leczonych i bez profilaktyki antybiotykowej, upadki prosiąt do 14 dnia życia nie odbiegały od wyników, jakie uzyskano w grupie kontrolnej. W trakcie prowadzonych obserwacji stwierdzono występowanie biegunek we wszystkich grupach. Biegunki obejmowały prosięta średnio jednego lub więcej miotu, trwały 1—2 dni i po podaniu leczniczych dawek neomycyny objawy chorobowe ustępowały.

U młodych prosiąt przyrosty wagowe są dość istotnym wskaźnikiem stanu zdrowia i z tego względu mogą być wykorzystane do oceny stosowanego postępowania. W tab. 3 podano średnie wagi zwierząt w dniu urodzenia i po 14 dniach życia. Z porównań wynika, że przyrosty wagowe w grupie I są analogiczne jak w grupie kontrolnej. Równoległe natomiast przyrosty w grupie II są wyższe niż w pozostałych. Obserwacje te nie mają pełnego dowodu naukowego i wymagają powtórzenia badań obejmujących większą ilość prosiąt, aby wykluczyć ewentualne przypadkowe czynniki. Można tym niemniej stwierdzić, iż dodawanie *Str. faecium* do karmy dla loch wysokoprosnych potwierdziło przyjęte w pracy założenie o korzystnym wpływie tego dodatku na czynność przewodu pokarmowego noworodków. Należy również

podkreślić, że wyniki grupy II uzyskano nie stosując przez cały okres obserwacji ani antybiotyków ani sulfonamidów.

Z uwagi na pracochłonność prowadzenia programu profilaktycznego prezentowanego w III grupie nie jest możliwe, aby był on realizowany w szerszym zakresie w warunkach fermy przemysłowej o dużej koncentracji zwierząt. Z tego też względu niniejsze obserwacje mają dodatkowo swój wyraz w ukazaniu możliwości postępowania profilaktycznego z wyeliminowaniem tradycyjnych systemów indywidualnych parenteralnego podawania środków leczniczych.

#### Piśmiennictwo

1. Bömer H.: Tierärztl. Umschau 15, 141, 1960.
2. Cornette M.: Recl. Méd. vet. 126, 31, 1950.
3. Dockhorn W.: Mh. Vet. Med. 26, 731, 1971.
4. Ehrentant W.: Mh. Vet. Med. 23, 936, 1968.
5. Glawischung E.: Tierärztl. Umschau 22, 174, 1967.
6. Joint Committee on the use of Antibiotics in Animal Husbandry and Veterinary Medicine. London, 1969.
7. Heines W. C., Harmon L. G.: App. Microbiol. 25, 3, 1973.
8. Janiak M.: Schweizer Arch. Tierheilk. 107, 347, 1965.
9. Konecki Z., Poznański I.: Sprawozdanie z wyjazdu służbowego do Socjalistycznej Rep. Rumuńskiej, Warszawa, Min. Rol. 1974.
10. Lutter K.: Mh. Vet. Med. 28, 375, 1973.
11. Meszaros J.: Mh. Vet. Med. 28, 194, 1973.
12. Miller H. W., Burnhart C. E.: J. Anim. Sci. 20, 943, 1961.
13. Reuter G.: Arzneim. Forsch. 19, 103, 1969.
14. Report on a Working Group WHO. 'The Public Health Aspects of Antibiotics in Feedstuffs, Bremen, 1973.
15. Ringarp N.: Acta Agric. Scand. Stockholm, Suppl. 7, 1960.
16. Wittig W.: Mh. Vet. Med. 27, 494, 1972.

Adres autora: prof. dr Jerzy Mazurczak, ul. Nowoursynowska 166, 02-766 Warszawa.

**MASON B. J. E.: Ropniak zatok przynosowych u koni. (Empyema of the equine paranasal sinuses).** J. Am. vet. med. Ass., 167, 727—731, 1975 (8).

Obserwacje kliniczne i leczenie przeprowadzono na 28 koniach z chronicznym ropnym zapaleniem zatok przynosowych. 14 przypadków zapalenia zatok było następstwem przeniesienia ropnego procesu zapalnego z zębów, a pozostałe przypadki stanowiły powikłanie ostrych schorzeń górnych dróg oddechowych. Na czoło objawów klinicznych wysuwały się wycieki jednostronne z nosa i obrzęki okolicy zatok przynosowych. U 17 z 28 koni trepanacja zatok zajętych i przemywanie rozcieńczonym roztworem wody utlenionej spowodowała cofnięcie objawów chorobowych. Natomiast po parenteralnym stosowaniu antybiotyków o szerokim spektrum działania uzyskiwano jedynie częściową poprawę.

G.

**RUKAVINA L., FORSEK Z., NEVJESTIĆ A.: Badania nad zwalczaniem wścieklizny w Bośni i Hercegowinie. (Iskustva o suzbijanju epizootije bjesnija u Bosni i Hercegovini).** Vet. glans. 30, 175—180, 1976 (2).

Opracowano wyniki badań nad zwalczaniem epizootii wścieklizny na terenie Bośni i Hercegowiny w latach 1971—1974. Epizootia wścieklizny w tych latach w północno-wschodniej części Jugosławii miała specyficzną odmianową formę. Najczęstszymi nosicielami wścieklizny były psy w 76,36%, potem krowy i świnie — 9,09%, koty — 3,64% i owce — 1,82%. Na podstawie przeprowadzonych badań autorzy proponują zastosowanie drastycznych środków mających na celu zmniejszenie nieuzasadnionej populacji psów, zorganizowanie stałej służby sanitarnej zajmującej się zwalczaniem wścieklizny, regularne szczepienia psów żywą szczepionką przeciw wściekliznie. Należy również prowadzić stałą akcję propagandową dotyczących spraw związanych ze wścieklizną.

d.i.