

KAROL KOTOWSKI
Rychtal

Badania nad przydatnością wybranych preparatów w profilaktyce syndromu MMA u macior

Przechodzenie na wielkotowarowe metody chowu trzody chlewnej związane jest ze zwiększoną koncentracją zwierząt oraz nową technologią produkcji. Ten system utrzymania zwierząt sprzyja rozwojowi takich chorób lub ich zespołów, które w chowie drobnotowarowym występują sporadycznie i nie mają większego znaczenia. Przykładem tej zmiany technologii produkcji mogą być między innymi zaburzenia okołoporodowe u loch, takie jak: stany zapalne dróg rodnych, zapalenia gruczołu mlecznego, bezmleczność, występujące jako oddzielne jednostki lub też łączące się w zespół chorób układu rodowego i gruczołu mlecznego, określane często w piśmiennictwie jako syndrom MMA — Mastitis—Metritis—Agalactia.

Z pracy Fiebigera i wsp. (3) wynika, że ważną rolę w zapobieganiu zaburzeniom okresu porodowego u macior odgrywa przerwanie łańcucha infekcyjnego. Autorzy wykazali, że podanie na 3—5 dni przed porodem chemioterapeutyków z paszą, w zupełności zapobiega wystąpieniu syndromu MMA.

Również pozytywne wyniki własnych doświadczeń autora (5, 6) nad profilaktyką syndromu MMA u loch z zastosowaniem preparatu Ridzol-P, potwierdzają słuszność spostrzeżeń cytowanej pracy.

Kontynuując badania nad farmakoprofilaktyką syndromu MMA postanowiono użyć takie preparaty, które podobnie jak Ridzol-P, producent przeznaczył w głównej mierze do leczenia i zapobiegania dyzenterii trzody chlewnej; wykazują one szeroki wachlarz działania bakteriobójczego i bakteriostatycznego na drobnoustroje Gram- i Gram+ (8, 9, 12, 13).

Celem podjętych badań było:

1. Dokonanie oceny profilaktycznego stosowania preparatów Linco — Spectin i Ftalmet u macior w ostatnim okresie ciąży i początkowym stadium laktacji.
2. Ocena zdrowotności macior i nowo narodzonych prosiąt oraz wielkość upadków.
3. Efekty produkcyjne badanych grup zwierząt, uzyskane w wyniku stosowania podobnych preparatów.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w fermie tuczu trzody chlewnej PGR A, w okresie od maja do lipca 1979 r. Badaniami objęto 96 loch, rasy wielkiej białej polskiej, o dobrej kondycji. Stawka obejmowała: 27 pierwiastek oraz 69 wieloródek. Wybrane losowo do doświadczenia lochy zostały podzielone na 3 grupy.

I grupa — 32 lochy, w tym 8 pierwiastek i 24 wieloródki, którym na 5—10 dni przed terminem porodu oraz 10—14 dni po porodzie, podawano z paszą Linco-

-Spectin premiks, firmy Upjohn. Preparat ten stanowi połączenie lincomycyny i spectinomycyny w stosunku 1:1. Linco-Spectin premiks mieszano z paszą treściwą w ilości 1 kg preparatu na 1 tonę paszy. Dziennie każda locha otrzymywała 2,5—3,0 kg paszy z preparatem, co zabezpieczało poziom aktywnej substancji w granicach 120 ppm.

II grupa — również 32 lochy, w tym 10 pierwiastek i 22 wieloródki. Tej grupie zwierząt na 5—10 dni przed porodem i 10—14 dni po porodzie, podawano z paszą preparat Ftalmet premiks, wyprodukowany przez Starogardzkie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa”, który w swym składzie zawiera:

Ftalilosulfatiazol	250,0
Metronidazol	100,0
Nośnik (otręby) do	1000,0

Według zaleceń producenta Ftalmet przeznaczony jest jako dodatek do paszy treściwej w dawce 4 kg na 1 tonę paszy treściwej w dawce 4 kg na 1 tonę paszy w leczeniu dyzenterii trzody chlewnej. Tak przygotowaną paszę podawano lochom w ilości 2,5—3,0 kg dziennie na sztukę.

III grupa — 32 lochy, 9 pierwiastek i 23 wieloródki, które nie otrzymywały żadnych dodatków do paszy i stanowiły grupę kontrolną.

Wszystkie lochy po przebytych porodzie były badane klinicznie przez 5 kolejnych dni. W czasie badania zwracano uwagę na apetyt i łaknienie oraz jeden raz dziennie dokonywano pomiaru ciepłoty wewnętrznej ciała. Temperaturę ciała do 39,5°C przyjęto za górną granicę normy fizjologicznej.

W dniu urodzenia prosięta wszystkich grup macior były rejestrowane i ważone grupowo (mioty). Kontrolę przyrostów wagi ciała prosiąt sprawdzano w 21 dniu życia. W czasie badań zwracano uwagę na żywotność prosiąt, ich stan zdrowotny (biegunka) oraz wielkość upadków.

Od 14 dnia życia prosięta dokarmiano mieszanką prestarter, produkowaną z własnych surowców, którą podawano *ad libitum*. Ponadto miały one zapewniony stały dostęp do wody. Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej według testu t Studenta.

Wyniki i omówienie

Otrzymane wyniki badań profilaktycznych poszczególnych grup macior przedstawiono w tab. 1. Z danych tabeli wynika wyraźna różnica w stanie zdrowotnym loch. Najmniej zachorowań loch z objawami MMA zanotowano w I grupie (31,3%), a najwięcej w grupie kontrolnej (62,5%). Różnica ta jest statystycznie istotna. Porównując zaś obydwie grupy doświadczalne należy stwierdzić, że Ftalmet wykazał również zadowalającą skuteczność w zapobieganiu syndromowi MMA.

Z poczynionych obserwacji wynika, że w chlewni, w której prowadzono badania występują zaburzenia poporodowe u macior, przebiegające z objawami MMA. Świadczy o tym wysoka zachorowalność loch w grupie kontrolnej. Natomiast uzyskane wyniki mogą wskazywać, że przyczyną tych zaburzeń jest tło bakteryjne.

W grupie loch doświadczalnych schorzenie na ogół przebiegało w postaci podostrej. Zwykle w drugim dniu po porodzie, zaznaczał się brak apetytu i defekacji. Gruczoły mleczne były obrzękłe i stwardniałe. Z pochwy natomiast wpływał surowiczno-krwawy płyn zapalny. Ciepłota wewnętrzna ciała loch oscylowała w granicach 40°C.

Z obserwacji prowadzonych w czasie badań wynika, że najzdrowsze prosięta uzyskano od loch obydwu grup doświadczalnych. Noworodki od tych loch były dobrze rozwinięte, cechowały się dużą żywotnością oraz w mniejszym stopniu zapadały na biegunkę, w porównaniu do prosiąt od loch grupy kontrolnej.

W grupie loch otrzymujących Linco — Spec-

Tab. 1. Zestawienie wyników badań profilaktycznych

Rodzaj preparatu w paszy	Liczba macior	Zachorowało macior z objawami MMA	Czas wystąpienia schorzenia po porodzie			Padło prosiąt od macior		Ogółem padło prosiąt do 21 dnia życia
			do 24 godz.	24—48 godz.	48—72 godz.	z objawami MMA	klinicz. zdrowych	
			szt.	szt. — %	szt.	szt.	szt.	
Linco — Spectin	32	10 — 31,3	2	5	3	27	30	57 — 16,6
Ftalmet	32	13 — 40,6	6	5	2	16	11	27 — 8,6
Kontrola	32	20 — 62,5	2	15	3	39	32	71 — 22,1

Natomiast w grupie loch kontrolnych, schorzenie przebiegało z wyraźnymi objawami klinicznymi, jak brak apetytu, zaleganie, brak zainteresowania prosiętami, obfity wpływ płynu zapalnego z dróg rodnych, a ciepłota wewnętrzna ciała często przekraczała 41°C.

Analizując dane tab. 1 należy stwierdzić, że najwięcej zachorowań macior z objawami MMA, miało miejsce w drugim dniu po porodzie i dotyczyło zarówno loch pierwiastek, jak i wieloródek. Jedynie w II grupie zwierząt nasilenie schorzenia odnotowano w pierwszym dniu po porodzie.

Najbardziej podatne na leczenie ogólnie przyjętym systemem okazały się lochy z I grupy doświadczalnej. Z reguły wystarczała jednorazowa terapia. Znacznie oporniejsze w leczeniu były zachorowania loch w II grupie, bowiem często istniała konieczność dwu- i trzykrotnego stosowania tych samych środków terapeutycznych, bądź też należało dokonać zmiany antybiotyk. Stosunkowo najdłużej następował powrót do normy u macior z grupy kontrolnej.

Efekty produkcyjne badanych grup macior i uzyskanych od nich prosiąt uwidoczniło w tab. 2. Z danych tabeli wynika, że różnica ciężaru ciała prosiąt pochodzących od loch z I grupy a prosiętami pozostałych grup, zaznaczała się przez cały okres obserwacji i była istotna statystycznie w stosunku do grupy kontrolnej.

tin, biegunka wystąpiła w 14 miotach. W grupie loch, którym podawano Ftalmet biegunka pojawiła się w 16 miotach, natomiast w grupie kontrolnej w 23 miotach.

Analiza padnięć prosiąt w badanych grupach (tab. 2) wykazuje, że dodatek Ftalmetu do paszy dla loch wpłynął korzystnie na stan zdrowotny prosiąt, ograniczając w istotny sposób ich upadki, w porównaniu do I grupy doświadczalnej oraz grupy kontrolnej. Należy zaznaczyć, że najwięcej padnięć prosiąt zarejestrowano od loch, które chorowały z objawami MMA.

Uzyskane wyniki badań nad farmakoprofilaktyką MMA u loch, przy użyciu Linco — Spectin i Ftalmet premiks, są potwierdzeniem badań autora i wsp. (5, 6) w odniesieniu do Ridzolu-P. Ma to swoje uzasadnienie, bowiem obydwie preparaty, a szczególnie Linco — Spectin, posiadają szeroki wachlarz działania bakteriostatycznego i bakteriobójczego w stosunku do bakterii Gram— oraz Gram+.

Z badań Rutkowskiego i wsp. (12) oraz Tereszczuka (13) wynika, że Linco — Spectin okazał się skuteczny w profilaktyce i terapii kolibakteriozy oraz biegunek o nie ustalonej etiologii, gdzie otrzymano wielokrotnie pełne wyleczenie tych przypadków, w których zawodziły inne preparaty terapeutyczne.

Mazurczak i wsp. (9) wykazali, że Ftalmet wywiera działanie bakteriobójcze w stosunku

Tab. 2. Zestawienie wyników produkcyjnych badanych grup zwierząt

Rodzaj preparatu w paszy	Liczba			Średnio od 1 lochy szt.	Średnia waga miotu w kg	Średni ciężar prosięcia w kg*		Przyrost dzienny 1 szt. w gramach
	loch	prosiąt				w dniu urodzenia	w 21 dniu	
		żywych	mart.					
Linco-Spectin	32	343	5	10,7	15,2	1,42	4,86	163,8 *
Ftalmet	32	313	4	9,8	13,6	1,39	4,59	152,4
Kontrola	32	321	6	10,0	13,2	1,32	4,21	137,6

Objaśnienie: * — różnica istotna przy $p < 0,05$.

do wielu drobnoustrojów patogennych, występujących wspólnie z *Treponema hyodysenteriae*. Autorzy podają, że po zastosowaniu preparatu uległa likwidacji patogenna flora bakteryjna przewodu pokarmowego badanych zwierząt.

Wyniki własnych badań są zgodne z cytowaną na wstępie pracą Fiebigera i wsp. (3) oraz doniesieniami innych autorów, którzy podkreślają, jak bardzo ważną rolę w zapobieganiu syndromowi MMA odgrywa przerwanie łańcucha infekcyjnego.

Nieco odmienne zdanie na temat profilaktycznej skuteczności stosowania z paszą preparatów przeciwbakteryjnych u macior w okresie okołoporodowym reprezentuje Deckhorn (2) oraz Mickwitz i Ennen (10). Z badań tych autorów wynika, że podając lochom z paszą preparaty bakteriobójcze czy bakteriostatyczne przed porodem nie zmniejsza się znamienne liczby przypadków chorobowych MMA, a tylko powoduje złagodzenie stopnia nasilenia.

Wnioski

1. Podane w okresie okołoporodowym u loch preparaty w istotny sposób obniżyły zachorowania macior z objawami MMA, w porównaniu do zwierząt kontrolnych.

2. Uzyskane od loch doświadczalnych prosięta rodziły się bardziej żywotne, rzadziej zapadały na biegunkę oraz wykazały wyższe przyrosty masy ciała, w stosunku do prosiąt z grupy kontrolnej.

3. Otrzymane wyniki zachęcają do dalszych badań na szerszym materiale, co pozwoli na wyciągnięcie bardziej wiążących wniosków.

Piśmiennictwo

1. Cena M.: Prz. hod. 35, 23, 1967.
2. Deckhorn W.: Mh. Vet.-Med. 26, 731, 1971.
3. Fiebigler K., Kaiser H., Traeder W.: Tierärztl. Umsch. 30, 251, 1975.
4. Kotowski K.: Medycyna Wet. 31, 276, 1975.
5. Kotowski K.: Medycyna Wet. 33, 437, 1977.
6. Kotowski K., Owczarczyk B., Zwierzchowski T.: Medycyna Wet. 36, 233, 1980.
7. Kozłowski M.: Prz. hod. 37, 4, 1969.
8. Madej F.: Nowości wet. 8, 85, 1978.

PATTERSON D. S. P., ROBERTS B. A.: Aflatoksyna B₁ w koncentratkach mlecznych i innych paszach dla zwierząt. (Aflatoxin B₁ in dairy concentrates and other animal feedstuffs). Vet. Rec. 107, 249-252, 1980 (11).

W okresie 13 lat przebadano w kierunku zawartości aflatoksyny B₁ 740 próbek paszy stosowanej w żywieniu zwierząt. 493 pasze z których pobrano próbki podejrzewano o wywołanie zatruc u zwierząt gospodarskich. Jednakże jedynie w 67 (13,6%) próbek tych pasz wykryto obecność aflatoksyny B₁. Ze wszystkich badanych pasz najwyższy odsetek zanieczyszczeń aflatoksyną wykazywała mączka z orzeszków ziemnych. W 96,7% próbek mączki z orzeszków ziemnych wykazano obecność aflatoksyny B₁. Godnym uwagi jest fakt, że znacznie częściej stwierdzano aflatoksynę w próbkach pasz nie podejrzanych o wywołanie zatruc. Zawartość aflatoksyny B₁ wahała się od ilości śladowych do 2000 ug/kg, przy czym 42% pasz zawierało od 101 do 500 ug aflatoksyny/kg. Zanieczyszczenie koncentratów mlecznych aflatoksyną B₁ przyczyniło się do wydalania toksycznych jej metabolitów z mlekiem nawet w stężeniu 0,1 ug/l.

G.

9. Mazurczak J., Terlecki M., Zarski T.: Medycyna Wet. 33, 479, 1977.
10. Mickwitz G., Ennen E.: Tierärztl. Umsch. 10, 520, 1973.
11. Ktoba W.: Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa, PWN, 1962.
12. Rutkowski K. M., Nowicki A., Woroszczak Z.: Życie Wet. 50, 141, 1975.
13. Tereszczuk S.: Maszynopis informacji dla Biura firmy Upjohn, Puławy, 1979.

Adres autora: dr Karol Kotowski, 63-630 Rychtal.

Котовский К. — Исследования пригодности избранных препаратов в профилактике синдрома MMA у свиноматок.

Исследование обьяло 96 свиноматок крупной белой польской породы хорошей кондиции. Избранные по жребью для опыта свиноматки были разделены на 3 группы: I группа — 32 свиноматки, которым до 5—10 дней до срока родов и 10—14 дней после родов задавался с кормом Lincospectin премикс фирмы Upjohn в дозе 120 ppm в сутки на голову, II группа — 32 свиноматки получали препарат Ftalmet премикс „Polfa” в период 5—10 дней перед родами и 10—14 дней после родов, III группа — 32 свиноматки, не получавшие никаких прибавок к корму и являлись контрольной группой. Полученные результаты исследований были следующие: в I группе заболело 31,3% свиноматок с симптомами MMA, во II группе — 40,6% и в III группе — 62,5%. Палеж же поросят до 21 дня жизни в отдельных группах свиноматок составлял: в I группе — 16,6%, во II группе — 8,6%, и в III группе — 22,1%.

Kotowski K. — Studies on the efficacy of certain prepartes in prophylaxy of MMA syndrom in sows.

The examinations were performed on 96 sows (Polish great white) of a good condition. Randomly chosen animals were divided into three groups: group I — 32 sows which were given fodder supplemented with Lincospectin (Upjohn) premix at a dose of 120 ppm daily per animal, 5—10 days before and 10—14 days after parturition; group II — 32 sows which were given Ftalmet premix „Polfa” 5—10 days before and 10—14 days after parturition; group III — 32 sows which were given food without any supplementation, served as a control. It was found that in group I 31,3%, in group II 40,6% and in group III 62,5% of sows became ill with the symptoms of MMA. On the other hand a percentage of death in piglets up to 21 days of their life was in group I 16,6%, in group II — 8,6% and in group III — 22,1%.

ERIKSEN L.: Fasciola hepatica: Wpływ czynności grasicy na przebieg zarażenia u myszek. (Fasciola hepatica: Influence of thymus function on the course of infection in mice). Nord. Vet-Med. 32, 243-254, 1980 (6).

Autorzy porównali przebieg zarażenia Fasciola hepatica u myszek nagich (nu/nu) i u myszek z przeszczepem grasicy. Myszki nu/nu były całkowicie nieodporne na zarażenie metacerkariami F. hepatica. Zarażenie w 298 na 300 przypadków kończyło się padnięciami. W ostrej fazie zakażenia (między 24-30 dniem). Natomiast myszki nu/nu z przeszczepami grasicy reagowały na zarażenie w sposób identyczny jak myszki normalne. Po 3 tygodniach po zarażeniu obserwowano wzrost liczby leukocytów we krwi obwodowej i neutrofilii, zaś między 2 i 4 tygodniem po zarażeniu dochodziło do reakcji komórkowych w jamie otrzewnowej. Całkowita liczba komórek w jamie otrzewnowej wzrastała 10-15 krotnie. U myszek nu/nu liczba komórek w jamie otrzewnowej wzrastała po zarażeniu jedynie dwukrotnie.

G.