

ZYG MUNT SURDACKI, HENRYK JANOWSKI, MARIA BATKO

Puławy

Próby zastosowania metioniny w celu zapobiegania chorobie obrzękowej prosiąt

Choroba obrzękowa stanowi w wielu gospodarstwach hodowlanych jedną z głównych przyczyn strat prosiąt w okresie odsadzania.

Mimo znacznego postępu wiedzy o etiopatogenezie choroby w ostatnich latach, skuteczne zapobieganie jej w warunkach praktyki hodowli intensywnej jest często bardzo trudne.

Nowsze poglądy na temat mechanizmu powstawania choroby, poparte wynikami badań własnych i innych autorów, przedstawił ostatnio Janowski (2). Z wywodów tych wynika również szereg wskazań ogólnych co do zasad zapobiegania omawianej chorobie.

W ostatnich latach zwrócono uwagę (1), że dodatek małych dawek metioniny do karmy macior i prosiąt zapobiega powstawaniu choroby obrzękowej. Badania takie wykonano również w naszym kraju (3), wykazując, że 0,05% dodatek metioniny do mieszanki treściwej dla prosiąt zapobiegał zachorowaniom na wymięzioną chorobę. Autorzy podkreślili potrzebę przeprowadzenia dalszych badań na ten temat.

W niniejszej pracy przedstawione są wyniki badań własnych nad wpływem dodatku metioniny do paszy prosiąt na ich zdrowotność w różnych okresach życia — a w szczególności na ich zapadalność na chorobę obrzękową — również w zależności od rasy użytych prosiąt.

Materiał i metody

Doświadczenie przeprowadzono w chlewni zarodowej RZD w Końskowoli na 73 miotach prosiąt rasy

wbp oraz na 38 miotach rasy puławskiej. Łącznie do badań użyto 1249 prosiąt. Prosięta pochodzący głównie z miotów wiosennych i jesiennych, wychowywały się w chlewni systemu Lochowa, korzystały z wybiegów, a młodsze w okresie chłódów dogrzewane były w chlewni promiennikami podczerwieni. Użyty do badań materiał był na ogół wyrównany.

Poszczególne, kolejne mioty przydzielano bądź do grupy doświadczalnej, bądź do grupy kontrolnej. Prosięta zaczęto dokarmiać od 2 tyg. życia. Skład i dawki pasz użytych do dokarmiania przedstawione są w tab. 1.

Grupa doświadczalna otrzymywała ponadto 0,05% dodatek metioniny czyli 0,5 g aminokwasu na 1 kg paszy treściwej zmieszanej początkowo ze śrutą jęczmienną, a później z mieszanką P. Karmę dawano prosiętom 3 razy dziennie. Żywienie było na ogół nie normowane, podawane zależnie od apetytu do woli.

Doświadczenie rozpoczęto w maju 1967 r., a zakończono w końcu 1968 r. Do badań użyto wszystkie mioty prosiąt uzyskane w tym czasie. Dla poszczególnego miotu okres obserwacji wynosił 12 tyg., który dzielono na 3 podokresy: od urodzenia do 3 tyg. (I), 3—8 tyg. (II) oraz 8—12 tyg. życia (III).

W okresie obserwacji prosięta ważono trzykrotnie: w 24 godz. po urodzeniu, w 21 dniu oraz w 56 dniu życia. Poza tym obserwowano stan zdrowotny prosiąt, notowano wszystkie ich upadki w poszczególnych okresach życia oraz ustalano przyczynę upadków.

Wyniki i omówienie

Wyniki odchowu prosiąt w grupach badanych i kontrolnych, w poszczególnych okresach życia prosiąt oraz w zależności od ich rasy przedstawione są w tab. 2.

Z tabeli wynika, że średni ciężar ciała prosiąt po urodzeniu był w przypadku rasy wbp nieco

Tab. 1. Orientacyjne dzienne dawki pasz dla prosiąt ssących

	Tygodnie życia							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Mieszanka: ziemia torfowa + gлина czerwona	d o w o l n i e							
Jęczmień prażony	—	0,05	0,08	0,08	0,1	0,2	0,1	0,1
Mleko pełne	—	0,05	0,05	0,1	0,2	0,3	—	—
Mleko chude	—	—	—	—	0,3	0,5	0,7	1,2
Mieszanka treściw. P	—	—	0,4	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8
Ziemniaki parowane	—	—	—	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5

Tab. 2. Średnie wyniki odchowu prosiąt w miotach w zależności od składu diety, rasy oraz okresu życia prosiąt

Rasa	Grupa	Ilość miotów	1 dzień po urodzeniu				21 dni			56 dni		
			Ilość prosiąt urodz.		Ciężar miotu kg	Średni ciężar 1 prosięcia kg	Ilość prosiąt	Ciężar miotu kg	Średni ciężar 1 prosięcia kg	Ilość prosiąt	Ciężar miotu kg	Średni ciężar 1 prosięcia kg
			żyw.	mart.								
wbp	dośw.	36	11,3	—	13,9	1,22	8,8	54,8	6,23	8,7	132,9	15,34
	kontr.	37	11,7	0,05	14,8	1,26	9,8	57,07	5,81	9,48	141,7	14,94
puławska	dośw.	11	11,2	0,09	15,5	1,39	10,2	64,36	6,26	10,09	147,6	14,62
	kontr.	27	10,5	0,07	14,3	1,35	9,44	57,26	6,06	9,04	128,6	14,23

n niższy niż u prosiąt rasy puławskiej. Różnica w grupach doświadczalnych wynosiła 0,17 kg, w grupach zaś kontrolnych — 0,09 kg. Odwrotnie przedstawiał się stosunek ciężaru ciała obu ras prosiąt przy odsadzeniu: ciężar prosiąt rasy wbp był wyższy w grupie doświadczalnej o 0,72 kg, w grupie kontrolnej zaś o — 0,69 kg. Z porównania ciężarów ciała prosiąt w obu grupach od urodzenia do odsadzenia wynika, że prosięta rozwijały się na ogół jednakowo, gdyż brak było znamienych różnic wagowych między nimi.

Liczby i przyczyny upadków prosiąt w okresie obserwacji przedstawione są w tab. 3 i 4.

upadków prosiąt, gdyż w grupie badanej padło nawet nieco więcej (9%) prosiąt odsadzonych, niż w grupie kontrolnej (8%). Wpływ ten zaznaczył się natomiast u prosiąt rasy puławskiej, gdyż w grupie doświadczalnej padło zaledwie 0,9% prosiąt, w grupie zaś kontrolnej — 4,1%.

Z powyższego wynika, że przypadki choroby obrzękowej u prosiąt rasy wbp były dwukrotnie liczniejsze niż u prosiąt rasy puławskiej. Stwierdzenie to jest zgodne z obserwacjami terenowymi z których wynika, że inne rasy świń zapadają rzadziej na chorobę obrzękową niż rasa wbp — mimo, że przebywają w tych samych warunkach środowiskowych.

Tab. 3. Liczby i przyczyny upadków prosiąt

Rasa	Grupa	Ilość prosiąt urodzonych	Przygniecenie przez maciorę			Słabe od urodzenia			Charłactwo			Zapalenie płuc			Złamanie nogi			Zapalenie stawów			Grypa świń			Choroba obrzękowa		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
wbp	doświad.	408	21	2	—	68	1	1	—	2	4	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	3	—	—	28
	kontrol.	433	8	—	—	62	10	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	27
puławska	doświad.	123	2	1	—	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
	kontrol.	285	5	1	—	25	6	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	

Uwaga:

- I — okres od urodzenia do 21 dni
 II — okres od 21 dni do 56 dni
 III — okres od 56 dni do 84 dni

Tab. 4. Upadki prosiąt i ich przyczyny, wyrażone w %% w stosunku do liczby prosiąt urodzonych

Rasa	Grupa	Ilość prosiąt urodzonych	Przygniecenie przez maciorę			Słabe od urodzenia			Charłactwo			Zapalenie płuc			Złamanie nogi			Zapalenie stawów			Grypa świń			Choroba obrzękowa		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
wbp	doświad.	408	5,14	0,49	—	16,6	0,24	0,24	—	0,49	0,98	—	0,24	—	0,24	—	—	—	—	0,24	—	—	0,75	—	—	6,8
	kontrol.	433	1,84	—	—	14,3	2,31	—	—	0,23	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,23	—	—	—	6,2
puławska	doświad.	123	1,62	0,81	—	6,5	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,81	—	—	0,8
	kontrol.	285	1,75	0,35	—	8,7	2,1	—	—	1,4	0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3

Uwaga:

- I — okres od urodzenia do 21 dni
 II — okres od 21 dni do 56 dni
 III — okres od 56 dni do 84 dni

Z tabel tych wynika, że największe straty prosiąt miały miejsce w pierwszym okresie ich życia. Przyczyną strat była najczęściej słabość życiowa prosiąt po urodzeniu. Prosięta takie bądź padały, bądź były często zagniatane przez maciorę. W drugim okresie życia prosiąt (od 3 tyg. do odsadzenia) upadki były sporadyczne, nasilały się natomiast w okresie odsadzania i po odsadzeniu. Przyczyną upadków była wtedy głównie choroba obrzękowa.

Względna ilość prosiąt padłych na chorobę obrzękową, wyrażona w odsetkach w stosunku do liczby prosiąt urodzonych i odsadzonych przedstawiona jest w tab. 5.

Z tabeli tej wynika, że 0,05% dodatek metioniny do paszy treściwej w przypadku prosiąt rasy wbp nie wpłynął na zmniejszenie liczby

Tab. 5. Upadki prosiąt na chorobę obrzękową, wyrażone w %% w stosunku do liczby prosiąt urodzonych i odsadzonych

Rasy	Grupy	Ilość prosiąt		% prosiąt padłych w stosunku do	
		urodz.	odsadz.	urodz.	odsadz.
wbp	doświadcz.	408	312	6,86	9,0
	kontrolna	433	351	6,23	8,0
puławska	doświadcz.	123	211	0,81	0,9
	kontrolna	285	244	3,50	4,1

Trudne do wytłumaczenia jest stwierdzenie odmiennego profilaktycznego wpływu metioniny u obu badanych ras. Do czasu wykonania dalszych badań wynik ten należy traktować z dużą ostrożnością.

Wnioski

1. Dodatek metioniny do paszy treściwej w ilości 0,05% nie wpłynął znamienne na rozwój i przyrosty ciężaru ciała prosiąt rasy wbp oraz rasy puławskiej.

2. Dodatek metioniny w dawce jak wyżej nie zapobiegał przypadkom choroby obrzękowej u prosiąt rasy wbp. W grupie badanej liczba przypadków choroby była nawet nieco większa (9%) niż w grupie kontrolnej (8%).

3. Dodatek metioniny jak wyżej zdawał się natomiast wpływać korzystnie na zapobieganie

chorobie obrzękowej u prosiąt rasy puławskiej, gdyż w grupie doświadczalnej tej rasy stwierdzono ją zaledwie u 0,9%, w grupie zaś kontrolnej — u 4,1% liczby prosiąt odsadzonych.

Piśmiennictwo

1. Bennet P. C.: Diseases of swine, Iowa State Univ. Press, Ames, USA, 1964.
2. Janowski H.: Zeszyty Probl. Post. Nauk Rol. 89, 11, 1969.
3. Korniewicz A., Urbaniak E.: Przegląd Hodowl. 8, 15, 1966.

Adres autorów: Puławy, Al. Partyzantów 55, Instytut Weterynarii.

PATOLOGIA I TERAPIA

KAZIMIERZ MARKIEWICZ, JANUSZ BORZEMSKI, ANDRZEJ DEPTA, ZYGMUNT KULETA

Badania nad skutecznością preparatów Diaropect i Furazolidon w zwalczaniu biegunki u cieląt

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie
Kierownik: doc. dr K. MARKIEWICZ

Stany zapalne przewodu pokarmowego u cieląt, manifestujące się występowaniem biegunki, rozpoznawane najczęściej jako kolibakteriozy, występują stosunkowo często i stanowią poważny problem ekonomiczny w hodowli tego gatunku zwierząt.

Zwalczanie choroby opiera się od dłuższego już czasu głównie na stosowaniu antybiotyków, mimo, że wyniki uzyskiwane tą drogą nie zawsze są zadawalające. Stan ten można tłumaczyć w pewnym stopniu zjawiskiem oporności drobnoustrojów na najczęściej stosowane antybiotyki.

Z uwagi na to, wielu autorów zwraca ostatnio uwagę na celowość stosowania w zwalczaniu biegunek leków nie należących do antybiotyków lub stanowiących połączenia ich z sulfonamidami. Zagadnieniem tym zajmowali się Callear i wsp. (1), Homienko (4), Szabo (10), Gronek i wsp. (3) i inni. Ostatni z wymienionych autorów oraz Kondracki (5) stwierdzili duży stopień wrażliwości wyizolowanych od chorych z objawami biegunki cieląt i prosiąt *E. coli* na nitrofurazon, a spośród antybiotyków na neomycynę. Na celowość stosowania związków nitrofuranowych i antybiotyków w połączeniu z sulfonamidami wskazywał także Radomiński (9). Magomiedow i wsp. (6) natomiast uzyskał zachęcające wyniki przez stosowanie preparatów nitrofuranowych w zapobieganiu biegunce cieląt.

Założeniem niniejszej pracy było przeprowadzenie badań nad skutecznością preparatów Diaropect i Furazolidon produkcji Zakładów Farmaceutycznych Polfa w zwalczaniu biegunki cieląt.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono u 200 cieląt chorych z objawami ostrej i podostrej biegunki. Użyte do doświadczenia cielęta były różnej płci, w wieku kilku dni do jednego miesiąca, rasy nizinnej czarno-białej. Badane zwierzęta podzielono na dwie grupy po 100 sztuk w każdej. U cieląt w grupie pierwszej zastosowano Diaropect (*neomycinum* 0,42, *sulfaquanidinum* 6,0, *homatropinum methylbromicum* 0,009, *pectinum* 0,6, *kaolinum* 6,0, *corrigenes conservans, vehiculum ad* 60,0), u cieląt grupy drugiej Furazolidon (—N—(5 Nitro-2-furfurylideno)-3-amino-2-oxazolinonum 0,33, *conservans, corrigenia, vehiculum ad* 100,0). Są to preparaty w postaci płynnej, stosunkowo gęstej i lepkiej konsystencji, o przyjemnym smaku i zapachu. Podawano je chorym cielętom doustnie przy pomocy wlewnika automatycznie odmierzającego dawki lub jako dodatek do karmy (z mlekiem do picia) — Diaropect w dawce 1—2 ml, Furazolidon w dawce 3—5 ml na 1 kg ciężaru ciała jeden raz dziennie w ciągu trzech kolejnych dni.

W celu oceny skuteczności stosowanych leków wykonywano u wszystkich cieląt w czasie trwania doświadczenia badania kliniczne, a u pewnej liczby losowo wybranych cieląt także badania hematologiczne i biochemiczne — oznaczenia białka całkowitego i poszczególnych frakcji w surowicy. W badaniach hematologicznych uwzględniono zawartość hemoglobiny, liczby hematokrytowej, liczby krwinek czerwonych i białych oraz skład odsetkowy krwinek białych. Zawartość hemoglobiny i liczbę krwinek czerwonych oznaczono kolorymetrycznie, białko całkowite metodą biuretową, frakcje białkowe metodą elektroforezy bibułowej.

Wyniki badań

U użytych do doświadczenia cieląt stwierdzono badaniem klinicznym przed zastosowaniem leczenia zwiększenie ilości tętna (120—150/min) i podwyższenie wewnętrznej ciepłoty ciała (39,5—40,5°C), osowiałość i posmutnienie, upośledzenie łaknienia i jako dominujący objaw