

maga specjalnie wyposażonego laboratorium oraz jest bardzo pracochłonna i dlatego przy obecnych możliwościach naszych WZHW badania te są trudne do wykonywania.

W zestawieniu Nr 2 przedstawiono materiał z 1957 r. i podzielono go według stwierdzonych zmian anatomo-patologicznych i wyników badania laboratoryjnego, biorąc przy tym pod uwagę dominujące zmiany, będące przyczyną zasadniczego schorzenia zwierzęcia i jego śmierci. Choroby zwierząt futerkowych w przeważającej ilości przypadków nie dają się rozpoznawać badaniem klinicznym, ponieważ badanie drabieżnych zwierząt dzikich (lisy i norki) jest bardzo trudne. Badanie to ogranicza się właściwie do oględzin zewnętrznych zwierzęcia. Wszelkie metody badania klinicznego poskramianych zwierząt w tak zwanych „zabiegówkach“ nie dają możliwości pewnego stwierdzenia stanu chorobowego i zaburzeń w czynności poszczególnych narządów.

W związku z trudnościami badania klinicznego zwierząt futerkowych, badanie pośmiertne łącznie z badaniem bakteriologicznym, serologicznym, i wirusologicznym oraz badania laboratoryjne materiału pobieranego od zwierząt żywych wydaje się odgrywać specjalnie poważną rolę, szczególnie w dużych hodowlach, gdzie przede wszystkim należy zwrócić uwagę na profilaktykę takich chorób zakaźnych, jak salmonelozy, gruźlica, zakaźne zapalenie wątroby lisów itp.

Z przedstawionego materiału wynika, jak już wspomniano wyżej, że choroby zakaźne i schorzenia wywołane złymi warunkami środowiska zewnętrznego odgrywają zasadniczą rolę w stratach zwierząt futerkowych. Dlatego też wydaje się wskazanym i koniecznym uregulowanie sprawy zwalczania zaraźliwych chorób tych zwierząt oraz uświadamianie i doszkalanie hodowców.

S. STĘPKOWSKI, S. WOŁOSZYN

Spostrzeżenia nad działaniem Osarsolu przy enzootypcznej bronchopneumonii prosiąt

Autoreferat *

Z Katedry Epizootologii Wydz. Wet. WSR w Lublinie

Kierownik: Prof. dr STANISŁAW KRAUSS

oraz

Z Pracowni Chorób Młodych Zwierząt I. W.

Kierownik: Doc. dr STEFAN STĘPKOWSKI

Szkody gospodarcze jakie ustawicznie wywołuje w pogłowie trzody chlewnej enzootypczna bronchopneumonia prosiąt — e.b.p. (schorzenie, określane również jako grypa prosiąt) są niewątpliwie poważne. Wynikające stąd straty, tylko po części są rezultatem przypadków śmiertelnych (których ilość w poszczególnych enzoocjach wahać się może w granicach od 20—80%), natomiast powodują je w głównej mierze następstwa schorzenia (zahamowanie wzrostu, wychudzenie, niedokrwistość, charłactwo). Słabe przyrosty na wadze jakie wykazuje większość prosiąt po przebyciu ostrych lub podostrych postaci enzootypcznej bronchopneumonii zmusza zwykle hodowcę do przeznaczenia tych sztuk na ubój. Pozostawienie osłabionych enzootypczną bronchopneumonią prosiąt w chlewni, bywa o tyle ryzykowne, że u sztuk takich może przyjść łatwo do uzjadliwienia się różnych, warunkowo — chorobotwórczych drobnoustrojów (pastereli, diplokoków, salmoneli i przecinkowców) wskutek czego mogą one stać się źródłem wtórnych enzoocji.

Powyższe okoliczności jak również brak swoistych środków leczniczych stanowią, że przeciwdziałanie szkodliwym następstwom

e.b.p. jest — obok profilaktyki — najważniejszym sposobem zapobiegania stratom.

W poszukiwaniu metody, przy pomocy której można by zapobiegać niepożądanym powikłaniom e.b.p. lub przynajmniej wydatnie poprawić stan osłabionych tym schorzeniem prosiąt, zwróciliśmy uwagę na związki arsenowe. Korzystne oddziaływanie preparatów arsenowych w przypadkach osłabienia organizmu, niedokrwistości, wychudzenia i charłactwa jest ogólnie znane. Szennikow (1946) przez podawanie Osarsolu (kwas acetyloamidooxyfenylarsonowy) osiągnął u zdrowych prosiąt wydatne zwiększenie przyrostów wagowych. Identyczne rezultaty uzyskał Negrin (1952) po zastosowaniu tzw. Plasticum vet. (sól sodowa kwasu arsenowego) u tuczników. Lafrat (1948), Gorbacz, Jelisejew i Akmyłow (1949), Kaliniczenco (1954) używali z powodzeniem preparatów arsenowych do leczenia prosiąt, chorych na enzootypczną bronchopneumonię, co w praktyce nie znalazło jednak dotychczas szerszego zastosowania.

W naszych badaniach zajęliśmy się bliżej kwasem acetyloamidooxyfenylarsonowym. Związek ten o zawartości 27% arsenu znany jest na rynku farmaceutycznym pod nazwami Osarsol, Stovarsol, Acetarsol. Według danych

*) Praca ogłoszona w całości w Annales Universitatis M. Curie-Skłodowskiej, Cectio DD, Vol. XI, 15, 1956 r.

literatury związek ten stosowany w niewielkich dawkach przez dłuższy okres czasu działa ogólnie wzmacniająco na organizm, pobudza apetyt, polepsza resorbcję substancji odżywczych z przewodu pokarmowego, przez co zwiększa przyrosty wagowe, a u przychówka przyspiesza wzrost. Korzystny wpływ kw. acetyloamidooxyfenylarsonowego uwidaczniać się ma szczególnie silnie u sztuk z objawami tak często obserwowanego przy e.b.p. wychudzenia i charłactwa (Mozgow 1952).

Opierając się na powyższych danych postanowiliśmy wypróbować działanie kw. acetyloamidooxyfenylarsonowego, u prosiąt z objawami przewlekłej enzoptycznej bronchopneumonii.

Do badań użyliśmy związek ten w postaci Osarsolu (preparat Farm. Sp-ni Pracy „Unia“ — Warszawa). Wstępne nasze obserwacje (doświadczenie I) miały głównie na celu sprawdzenie nieszkodliwości tego leku, przy dłuższym jego stosowaniu per os, dla trzody chlewnej. W doświadczeniu I użyto 6 sztuk zdrowych prosiąt wagi od 11,2—24,8 kg, które podzielono na 3 grupy. Prosiątom grupy 1 i 2 podawano Osarsol 1 raz dziennie przed rannym karmieniem w ciągu 6 tygodni. Dawkowanie leku oparliśmy na schemacie Szennikowa (tabl. 1), rozpoczynając od ilości minimalnych, które stopniowo były zwiększane (użycie od razu dużych dawek Osarsolu powodować może objawy zatrucia a nawet zejście śmiertelne). Co 5—6 dni stosowano 1—2 dniowe przerwy w podawaniu leku.

Tablica 1 (wg Szennikowa)

Wiek świni	Waga w kg	Ilość Osarsolu (w proszku) w g.			
		dawka lecznicza		dawka zapobiegaw.	
		od	do	od	do
10—20 dni	3—4	0,01	—	0,01	—
20—30	4—6	0,02	0,05	0,02	0,05
30—60	6—12	0,05	0,1	—	0,05
60—90	12—18	0,1	0,2	—	0,1
3—4 m-ce	18—20	0,2	0,3	—	0,2
4—8	40—100	0,3	0,4	—	0,3
8—12	100—150	0,4	0,5	—	0,4
ponad 12	150 i wyżej	0,5	0,7	—	0,7

Prosiąta grupy 2 oprócz Osarsolu otrzymywały doustnie Formosan S, a ponadto parenteralnie preparat wit. A+B, co miało na celu wyrównanie ewentualnych niedoborów witamino-mineralnych (tabl. 2). Prosiąta grupy 3 stanowiły materiał kontrolny.

Z doświadczenia I wynikało, że znajdujący się na naszym rynku farmaceutycznym Osarsol, odpowiednio dawkowany nie wywołuje nawet przy dłuższym stosowaniu (6 tygodni) żadnych szkodliwych objawów. Ponadto preparat wykazał korzystny wpływ na przyrosty wagi u prosiąt oraz pobudzające działanie na układ

czerwono-krwinkowy. Zwracał przy tym uwagę fakt, że u prosiąt otrzymujących Osarsol łącznie z Formosanem i witaminami A + B różnice w przyrostach wagi oraz zmiany we krwi były znaczniejsze, niż u sztuk otrzymujących Osarsol.

Doświadczenie II przeprowadzono w gospodarstwie PGR „Cz“, w którym od szeregu lat występowała wśród trzody chlewnej e.b.p. Do badań użyto 24 prosiąt w wieku od 8—10 tygodni, z których u 18 sztuk stwierdzono silniej lub słabiej zaznaczone objawy przewlekłej e.b.p. Prosiąta podzielono na 4 grupy, przy czym sztuki kaszlące umieszczono w grupach 1—3, natomiast z 6 prosiąt zdrowych, normalnie wyrosniętych utworzono grupę 4. Z kolei prosiąta grup 1—3 poddano leczeniu, przy czym:

w grupie 1 stosowano sam Osarsol

w grupie 2 stosowano Osarsol łącznie z Formosanem S i wit. A + D

w grupie 3 tylko Formosan S oraz wit. A + B.

U prosiąt grupy 4 nie stosowano żadnego leku. Schemat dawkowania oraz sposób zadawania leków był identyczny jak w doświadczeniu I.

Najbardziej uderzające rezultaty 6-cio tygodniowej kuracji uwidoczniły się u prosiąt grupy 2. Prosiąta te już w drugim tygodniu leczenia wykazały wyraźną poprawę apetytu, zwiększoną ruchliwość i dość intensywnie przybywały na wadze. Pomimo tego, że ogólna waga początkowa prosiąt grupy 2 była najniższa, średni przyrost dziennej wagi na sztukę w okresie kuracji był w tej grupie zwierząt wyższy niż w pozostałych z kontrolną łącznie. (tabl. 3).

Badaniem krwi stwierdzono u prosiąt grupy 2 znaczny wzrost poziomu hemoglobiny (Hb) oraz wyraźnie zaznaczoną limfocytozę. W miarę stosowania leków objawy niedokrwistości i charłactwa u prosiąt tych, stopniowo ustępowały, tak że po zakończeniu kuracji zwierzęta wyglądem nie różniły się w niczym od prosiąt grup kontrolnej.*)

Równoległe z poprawą w stanie ogólnym ustępowały w znacznej mierze objawy płucne (zupełny zanik duszności, wyraźne osłabienie nasilenia kaszlu). Jedyłą pozostałością e.b.p. u tych sztuk był pojedynczy kaszel, pojawiający się głównie po intensywniejszym ruchu. Kaszel w tej postaci utrzymał się jednak do końca 10 tygodni trwającej obserwacji.

U prosiąt grupy 1 i 3 wpływ leków na stan ogólny, przyrosty wagi, szybkość wzrostu oraz występowanie zmian we krwi (podnoszenie się poziomu Hb) okazał się znacznie słabszy. Potwierdzało to obserwacje, poczynione w doświadczeniu I, że zastosowanie wraz z Osarsolem mieszanki mineralnej w postaci Formosanu S oraz witamin A i D daje korzystniejsze rezul-

*) W grupie 2 zgromadzono prosiąta o najgorszej kondycji, które kierownictwo gospodarstwa przeznaczyło na rzeź, jako sztuki nie nadające się do hodowli. Po zakończeniu kuracji wszystkie te sztuki pozostawiono do dalszego chowu.

Tablica 2.

		D n i s t o s o w a n i a l e k ó w												
		1—3	4—5	6—7	8—12	13—14	15—19	20—21	22—26	27—28	29—33	34—35	36—40	41—42
Ilość	Osarsol	0,03	0,05	—	0,05	—	0,125	—	0,125	—	0,25	—	0,25	—
	Formosan			15,0					20,0			30,0		
	Wit. A D	I dz. 4 ml.	—	—	12 dz. 5 ml.	—	—	—	24 dz. 5 ml.	—	—	—	36 dz. 5 ml.	—

Tablica 3.

Grupa		Waga początkowa (kg)	Przyrost wagi (kg)			
			w okresie 6 tyg. podawania leków		W okresie 4 tygodni po zakończeniu podawania leków (średnio na dzień)	
			ogółem	średnio na dzień		
I	razem	84.000	43.300	1.029	1.134	
	średnio na sztukę	14.00	7.216	0.171	0.189	
II	razem	62.000	79.400	1.887	1.422	
	średnio na sztukę	10.333	13.233	0.314	0.237	
III	razem	96.500	51.300	1.221	0.882	
	średnio na sztukę	10.083	9.550	0.203	0.147	
Kontr.	razem	78.000	52.300	1.243	1.414	
	średnio na sztukę	13.000	8.716	0.277	0.235	

taty, niż podawanie samego Osarsolu. W związku z tym, w dalszych badaniach używaliśmy wyłącznie tej kombinacji leków.

W doświadczeniu III, przeprowadzonym w gospodarstwie PGR „E” poddano leczeniu Osarsolem, Formosanem S i preparatem wit. A + D 10 sztuk prosiąt powyżej 3 miesięcy (grupa 1). Wszystkie te prosięta wykazywały objawy przewlekłej enzoptycznej bronchopneumonii (kaszel, zahamowanie wzrostu, wychudzenie). Kontrolę stanowiło 6 sztuk zdrowych, dobrze wyrosniętych prosiąt (grupa 2). W chlewni znajdowały się ponadto 42 prosięta w wieku od 8—12 tygodni.

W drugim tygodniu po rozpoczęciu badań pojawiły się w chlewni upadki, spowodowane ostrą postacią e.b.p. W ciągu kilku dni padły z objawami tego schorzenia 4 sztuki prosiąt. Następnie w 3-cim tygodniu kontynuowania obserwacji wybuchła w chlewni salmoneloza, która przy nieodpowiednich warunkach sanitarnych pomieszczenia, oraz wspólnych wybiegach rozszerzyła się niezmiernie szybko. W ciągu 4 dni padło wskutek salmonelozы 11 prosiąt (wszystkie z poza grupy 1). Resztę prosiąt z wyjątkiem obu grup doświadczalnych ze względu na trudności w opanowaniu enzoocji — usunięto z gospodarstwa.

U prosiąt grupy 1, poczynając od drugiego tygodnia stosowania leków, obserwowano stale postępującą poprawę w stanie ogólnym oraz stopniowe cofanie się objawów płucnych (ustę-

powanie duszności). Przyrosty wagi okazały się w okresie leczenia nieco wyższe u prosiąt leczonych niż u prosiąt kontrolnych, jednakże różnice nie były tak znaczne, jak pomiędzy grupą 2 i grupą kontrolną w doświadczeniu II.

W doświadczeniu IV przebadano wpływ synergetycznego stosowania Osarsolu, Formosanu S oraz wit. A i D na tzw. „zmiany pogrypowe” (duszność, kaszel) u 40—60 kg tuczników. Badania te, wykonane w 2 tuczarniach Lubelskich Zakładów Tuczcy Przemysłowego wykazały, że podawanie leków u tuczników nie wywiera wyraźniejszego wpływu na utrzymywanie się i charakter kaszlu. Jedynym efektem stosowania leków były nieco wyższe przyrosty wagi u sztuk leczonych w porównaniu kontrolnymi.

W doświadczeniu V, przeprowadzonym na 21 sztukach prosiąt w chlewni, zapowietrzonej e.b.p. użyliśmy Acetarsolu w miejsce Osarsolu oraz mieszanki MM w miejsce Formosanu S. Efekty podawania leków łącznie z preparatem witaminowym A + D były zupełnie podobne jak u prosiąt grupy 2 w doświadczeniu II.

Z całości przeprowadzonych przez nas badań wynika, że zastosowanie kwasu acetyloamidooxyfenylarsonowego (bądź to w postaci Osarsolu bądź Acetarsolu) wraz z mieszanką mineralną (Formosan S lub mieszanka MM) oraz preparatem wit. A + D pozwala na obniżenie strat wywołanych wśród trzody chlewnej enzoptyczną bronchopneumonią. Synergetyczne stosowanie tych leków przez okres 6 tygodni powoduje ustępowanie tak typowych dla e.b.p. następstw, jakimi są zahamowanie wzrostu, objawy niedokrwistości, wychudzenie i charakterstwo. W rezultacie sztuki skazane z powodu złej kondycji na wybrakowanie, udaje się przez leczenie tymi środkami doprowadzić do stanu, odpowiadającego zdrowym, normalnie rozwijającym się rówieśnikom. Szczególnie korzystne działanie leków uwidacznia się przy tym u prosiąt młodszych, 8—12 tygodniowych. Wprowadzenie stosowane leczenie nie likwiduje zupełnie objawów płucnych, powoduje jednak wyraźne ich osłabienie (zupełny zanik duszności, zmiana charakteru i nasilenia kaszlu). Stwierdziliśmy ponadto, że synergetyczne stosowanie kwasu acetyloamidooxyfenylarsonowego, mieszanki mineralnej i preparatu wit. A + D w zapowietrzonych e.b.p. chlewniach

zapobiega u leczonych sztuk zaostrzeniu się objawów tego schorzenia a prawdopodobnie również wtórnym zakażeniom jelitowym.

C. СТЕМПКОВСКИ, С. ВОЛОШИН

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ДЕЙСТВИЕМ ОСАРСОЛА ПРИ ЭНЗООТИЧЕСКОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ

Содержание

Наблюдения показали, что у поросят, которые вследствие энзоотической бронхопневмонии (эбп) проявляют задержание роста, анемию, исхудание и кахексию, хорошие результаты дает содружественное действие ацилаомидо оксифенларсоновой кислоты, минеральной подкормки и инъекций витаминов А и Д. Применение этих средств в течение 6 недель вызвало постепенно уступание этих изменений и постоянное улучшение состояния здоровья больных животных. Особенно хорошие результаты получены у молодых поросят (8–12 недель). Лечение не влияло на симптомы „эбп“ со стороны легких за исключением только уступания одышки.

Синергическое действие описанных средств у поросят в зараженных „эбп“ свинарниках предотвращает обострение болезни, а вероятно также вторичные кишечные инфекции.

CZESŁAW KUREK

Nowsze poglądy na patogenezę różycy w świetle badań własnych*)

Z Zakładu Chorób Świn Instytutu Weterynarii w Puławach.
Kierownik: Doc. dr H. JANOWSKI

Nowsze badania wskazują, że patogenezą różycy świń jest procesem bardzo złożonym. W powstaniu choroby najważniejszą rolę zdają się odgrywać: zarazek, zwierzę i środowisko. Duża zmienność włoskowca różycy, który zachowywać się może jako pasożyt, komensal względnie saprofit, powoduje, że organizm zwierzęcia może różnie reagować na jego obecność. Zależać to może również od warunków środowiskowych, oddziałujących na makro- i mikro-organizmy.

Jednym z elementów środowiskowych wpływających na przebieg procesów fizjopatologicznych u zwierząt jest żywienie. Oddziałuje ono na podstawowe procesy regulacyjne ustroju, jak bilans białka, skład krwi, poziom witamin, skład mikroflory przewodu pokarmowego i inne.

Badania zmierzały do poznania wpływu diety normalnej i wysokobiałkowej na powstawanie różycy u świń z uwzględnieniem występowania włoskowców w kale. Ponadto starano się zbadać zachowanie niektórych odczynów regulacyjnych u świń, przebywających w badanym układzie warunków środowiskowych.

*) Praca w oryginale ukaże się w Rocznikach Nauk Rolniczych. Spis piśmiennictwa obejmuje 106 pozycji, znajduje się u autora.

S. STEPKOWSKI, S. WOŁOSZYN

OBSERVATIONS ON THE EFFECT OF OSARSOL IN ENZOOTIC BRONCHOPNEUMONIA OF PIGLETS

Summary

The authors found that satisfactorily results are obtained by the synergetic use of the acetylamidooxy-, phenylarsonic acid, mineral mixture and intramuscular injections of vitamin prepartate A plus D in piglets, which exhibit an inhibition of growth, show symptoms of anaemia and emaciation as the result of enzootic bronchopneumonia. The administration of those medicines during a period of 6 weeks resulted in a gradual receding of lesions and a constant improvement of the general condition of the animals. Thus the animals because of their inferior condition classified as unfit for breeding, were saved and regained the state, which corresponded to normally and healthy developing animals. The medicines proved to be particularly effective in younger piglets at the age of 8–12 weeks. However, no major effect on pulmonary symptoms was observed with the exception of a relief of dyspnoea. The synergetic use of the acetylamidooxyphenylarsonic acid, mineral mixture and vitamin A plus D prepartate in piggeries infected with enzootic bronchopneumonia prevented in the treated animals exacerbation of symptoms of this disease and most likely also protected them against secondary intestinal infections.

Szczegółowy plan badań obejmował:

I. Zbadanie częstości występowania włoskowców różycy w kale świń:

- 1) zdrowych nieszczepionych,
- 2) zdrowych szczepionych p-ko różycy czynno-biernie metodą Lorenza,
- 3) zdrowych zakażonych włoskowcami różycy *per os*.
- 4) chorych na różne formy kliniczne różycy, spontanicznej.

II. Zbadanie wpływu diety normalnej wysokobiałkowej na:

- 1) wynik zakażenia laboratoryjnego świń włoskowcami różycy *per os* oraz występowanie włoskowców w kale,
- 2) poziom witaminy A,
- 3) poziom frakcji białkowych surowicy krwi świń zakażanych laboratoryjnie włoskowcem różycy *per os*,
- 4) obraz histopatologiczny ścian przewodu pokarmowego i narządów mięsnych świń badanych, oraz
- 5) stosunki biocenotyczne mikroflory przewodu pokarmowego.

Ad I. Wyniki badań bakt. kału świń na występowanie włoskowców różycy: a) u zdro-