

ARNOLD WAŚNIEWSKI

Próba zastosowania tiamuliny (Tiamowet Biowet) w leczeniu mykoplazmozy kur

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Powstańców Wlkp. 10, 85-090 Bydgoszcz

Mykoplazmoza nadal stanowi istotny problem w produkcji drobiarskiej. Nawet subkliniczna postać choroby prowadzi do obniżenia o 10—12% produkcji mięsnej, gorszego o 12—18% wykorzystania paszy oraz pogorszenia jakości skorp jajowych (9, 10). Zarazki *Mycoplasma gallisepticum* uważane są za czynnik inicjujący przewlekłe choroby układu oddechowego (Chronic Respiratory Diseases — CRD) o złożonej etiologii. Ma tu miejsce, obok zakażenia *M. gallisepticum*, zakażenie wirusami i bakteriami, a zwłaszcza *E. coli*. To wieloczynnikowe zakażenie prowadzi do znacznie groźniejszych spadków produkcji niż w przypadkach zakażeń każdym z tych czynników oddzielnie.

Zwalczanie mykoplazmozy u drobiu dotychczas opierało się głównie na stosowaniu tylozyny (1, 7, 9, 10, 15). Istnieje pogląd o narastaniu oporności terenowych szczepów *Mycoplasma* na tylozynę. Hintz (4) wykazał, że tylko 72,2% badanych szczepów było wrażliwych na tylozynę, podczas gdy wszystkie były wrażliwe na tiamulinę. W ostatnim okresie na rynku krajowym ukazał się preparat Tiamowet, którego substancją czynną jest półsyntetyczny antybiotyk diterpenowy Thiamulin hydrogen fumarate. Wykazuje on działanie bakteriostatyczne w odniesieniu do wielu drobnoustrojów Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, a szczególnie wysokie do mykoplazm (4, 6, 8, 13). W wielu badaniach wykazano wysoką efektywność tiamuliny w profilaktyce i terapii mykoplazmozy u gołębi, kur i indyków (2, 3, 5, 11, 12, 14).

Celem prezentowanych badań była ocena skuteczności różnych dawek tiamuliny w leczeniu mykoplazmozy u kur niosek oraz ich wpływ na wyniki produkcyjne.

Material i metody

Badania przeprowadzono w reprodukcyjnym stadzie 47-tygodniowych kur mięsnych rasy Astra B chorych na mykoplazmozę (CRD). Kury utrzymywano systemem podłogowym w typowym kurniku podzielonym na 6 przedziałów. Warunki utrzymania i żywienia odpowiadały wymogom rasy i kierunkowi produkcji. Badane stado nie było objęte programem profilaktycznego stosowania leków przeciwko mykoplazmozie.

Ptaki podzielono losowo na 3 grupy. I grupa licząca 1257 ptaków (1126 kur i 131 kogutów) otrzymywała przez 3 dni w wodzie do picia tiamulinę w stężeniu 0,0125%. II grupa o obsadzie 1265 ptaków (1132 kury i 133 koguty) otrzymywała przez 3 dni w wodzie do picia tiamulinę w stężeniu 0,02%. III grupa — kontrolna — 1273 ptaki (1139 kur i 134 koguty) otrzymywała przez 3 dni w dawce 1 g/l wody do picia preparat Pharmsin, zawierający jako substancję czynną winian tylozyny.

Rozpoznanie mykoplazmozy (CRD) postawiono w oparciu o wyniki badań klinicznych, anatomopatologicznych, bakteriologicznych i serologicznych odczynem aglutynacji płytowej z antygenami Mycognost Biowet, *M. gallisepticum* produkcji Salsbury Laboratories, Inc. Charles City, Iowa, USA oraz *M. synoviae* tej samej produkcji. Przed podaniem leków podzielone stado poddano 7-dniowej obserwacji w celu ustalenia wyjściowych wskaźników zdrowotnych i produkcyjnych dla każdej grupy. Po leczeniu ptaki obserwowano przez okres 10 tygodni. Sledzono ich stan kliniczny, ewidencjonowano padnięcia i diagnozowano ich przyczyny, rejestrowano liczbę znoszonych jaj oraz określano procentowy udział jaj wylęgowych i średnią masę 1 jaja.

Testem wanilinowym przeprowadzono badanie stosowanej w żywieniu kur mieszanki DJ-1 na obecność jonoforów (monensin, narasin, salinomycyna) dających interakcję z tiamuliną.

Wyniki i omówienie

W analizowanej fermie kur na skutek zakłócenia warunków środowiskowych wystąpiła kliniczna postać mykoplazmozy (CRD). Początkowo obserwowano zmianę w zachowaniu się ptaków. Stały się sennie, wykazywały niechęć do ruchu, kulawiznę, a u kogutów stwierdzono obniżoną aktywność płciową. Obserwowano obniżone zużycie paszy oraz postępujący wraz z rozwojem choroby spadek niesności. Wystąpił śluzowy wyciek z nosa zalepiający otwory nosowe, a oddech stał się utrudniony. U części ptaków wystąpiło zapalenie spojówek oraz jedno- lub obustronne powiększenie się zatok podoczodołowych. U niektórych ptaków, głównie u kogutów, stwierdzono powiększenie okolicy stawów skokowych i palców. W części były obrzęki miękkie i gorące, w części twarde deformacje. U ptaków padłych obserwowano charakterystyczny dla powikłanej mykoplazmozy (CRD) obraz anatomopatologiczny o różnym nasileniu. Stwierdzono nieżytowe zapalenie błony śluzowej jamy nosa, zatok podoczodołowych, krtani, tchawicy, spojówek oraz włóknikowe zapalenie worków powietrznych, osierdzia, torebki wątroby, otrzewnej. W torebkach stawowych zmienionych stawów stwierdzano obecność różnej ilości lepkiego szarozółtego lub kłaczkowatego wysięku, a w niektórych przypadkach suche bezkształtne szaro-żółte masy.

Badaniem bakteriologicznym z narządów padłych ptaków izolowano pałeczki *E. coli*, czasem równocześnie paciorkowce, a sporadycznie *Staphylococcus epidermidis*. Posiewy bakteriologiczne ze zmienionych stawów były negatywne. Zakażenie *M. gallisepticum* wykazano badaniem serologicznym. Na losowo wybranych 300 ptaków stwierdzono w 100% badanych prób wynik

dotadni z antygenem Mycognost i antygenem *M. gallisepticum*. Wykazano również wysoki poziom zakażenia *M. synoviae*. Przeprowadzone badanie serologiczne z antygenem *M. synoviae* losowo wybranych 80 ptaków wykazało w 37,5% badanych prób wynik dodatni.

Zastosowane leczenie wpłynęło wydatnie na poprawę stanu zdrowotnego. Tendencje zmian w podstawowych wskaźnikach zdrowotnych badanych grup były zbliżone. Już w trzecim dniu po leczeniu obserwowano poprawę w zachowaniu się ptaków. Wzrosła żywotność stada, aktywność płciowa kogutów, powracał apetyt. Obserwowano stopniowe cofanie się objawów klinicznych. U ptaków z zaawansowanym procesem chorobowym obejmującym zatoki podoczodołowe oraz stawy nie obserwowano poprawy stanu klinicznego, co prawdopodobnie mogło być wynikiem niepobierania wody z lekami. Wielkość tygodniowych strat ptaków przedstawiono w tab. 1. Zastosowane leki wydatnie wpłynęły na ograniczenie padnięć. Łączne straty w 10-tygodniowym okresie po leczeniu w badanych grupach są zbliżone. W pierwszym tygodniu po leczeniu tylko w grupie II stwierdzono wzrost padnięć o 33%, natomiast ich zmniejszenie w grupie I o 45%, a w III o 13%. Począwszy od drugiego tygodnia po leczeniu wysokość strat w badanych grupach jest wyraźnie obniżona i układa się na podobnym poziomie do końca okresu obserwacyjnego. Analizę przyczyn padnięć kur przedstawiono w tab. 2. Straty kur z powodu mykoplazmozy (CRD) przed leczeniem wynosiły 69,4%. Po leczeniu wskaźnik ten we wszystkich grupach uległ znacznemu obniżeniu, a padnięcia z powodu mykoplazmozy (CRD) stwierdzono głównie w pierwszych dwóch tygodniach. W 10-tygodniowym okresie obserwacji najniższe straty spowodowane mykoplazmozą (CRD) stwierdzono w grupie II (41,9%), nieco wyższe w grupie I

Tab. 1. Straty ptaków szt./tydz. w badanym stadzie kur

Wiek w tyg.	Padnięcia w grupach		
	I	II	III
42		11	
43		19	
44		23	
45		22	
46	7	9	9
47	9	6	7
48	5	8	6
49	5	4	4
50	3	2	4
51	3	3	2
52	2	1	3
53	3	3	2
54	1	2	1
55	1	3	3
56	3	2	2
57	3	3	2
Razem padło po leczeniu szt.	29	31	29

(48,3), a najwyższe w grupie III (55,2%). Uzyskane wyniki wskazują na wysoką skuteczność terapeutyczną tiamuliny w dawce 0,0125 i 0,02%. Podobna skuteczność tiamuliny została wykazana w badaniach Baughn i wsp. (2). W świetle uzyskanych wyników tiamulina okazała się bardziej skuteczna w leczeniu mykoplazmozy (CRD) od tylozyny. Również Stipkovits i wsp. (12) w przeprowadzanych badaniach porównawczych wykazali wyższą skuteczność tiamuliny od tylozyny w leczeniu mykoplazmozy u kur.

Wpływ zastosowanego leczenia na produkcję nieśną przedstawiono w tab. 3. Najwyższą nieśność i w najkrótszym czasie po leczeniu uzyskano w grupie I. Już w 5 tygodniu po leczeniu osiągnęła poziom normy ustalonej dla rasy i wieku i była wyższa o 13,2% w grupie II oraz o 11,1% w grupie III. Nieśność kur grupy I do końca okresu obserwacji utrzymuje się na poziomie zbliżonym do normy. Wyniki produkcji nieśnej w grupie II i III przedstawiają podobny charakter zmian. Produkcja nieśna wzrasta wolniej i wielkością zbliża się do normy oraz wydajności grupy I dopiero w 9 tygodniu po leczeniu. W okresie 10 tygodni po leczeniu średnia produkcja jaj kur grupy I jest wyższa o około 6% w porównaniu z wydajnością grupy

Tab. 2. Przyczyny strat w badanym stadzie kur

Przyczyny strat	Przed leczeniem	Po leczeniu w grupach		
		I	II	III
Poddano badaniu szt.	36	29	31	29
%	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym rozpoznano %				
— mykoplazmozę (CRD)	69,4	48,3	41,9	55,2
— białaczkę	5,6	3,4	6,5	6,9
— skazę moczanową	8,3	3,4	6,5	6,9
— inne schorzenia	16,7	44,9	45,1	31,0

Tab. 3. Przebieg nieśności w badanym stadzie kur

Wiek w tyg.	Norma dla rasy i wieku	Produkcja nieśna %		
		W grupach leczonych kur		
		I	II	III
42	71,0		60,9	
43	70,0		56,7	
44	69,0		52,3	
45	68,0		46,2	
46	67,0	35,9	36,9	36,5
47	66,0	30,9	29,1	29,4
48	65,0	29,5	27,4	26,8
49	64,0	38,8	29,2	27,2
50	63,0	47,5	37,3	38,4
51	61,5	56,1	39,8	44,1
52	60,5	61,9	48,7	50,8
53	59,5	60,6	54,2	52,8
54	58,0	57,1	53,8	54,6
55	57,0	56,5	54,9	55,8
56	56,0	54,5	55,2	56,5
57	54,5	52,5	54,8	49,0
Średni % nieśności po leczeniu		51,5	45,5	45,6

Tab. 4. Procentowy udział jaj wylęgowych

Wiek w tyg.	Norma dla rasy i wieku	Grupa kur		
		I	II	III
46	96,0	91,2	93,9	93,2
47	96,0	91,5	93,3	92,3
48	96,0	91,3	91,7	92,7
49	96,0	95,8	92,9	94,9
51	96,0	95,3	93,7	94,1
53	96,0	94,7	95,2	93,3
55	96,0	95,2	95,0	94,1
Średni % jaj wylęgowych po leczeniu		94,5	93,7	93,8

II i III. Zastosowane leczenie wywarło korzystny wpływ na ilość uzyskanych jaj wylęgowych (tab. 4). We wszystkich grupach stwierdzono wzrost wskaźnika jaj wylęgowych. W 10-tygodniowym okresie obserwacji najwyższy uzysk jaj wylęgowych stwierdzono w grupie I. Był on wyższy o 0,8% niż w grupie II i o 0,7% niż w grupie III, lecz był niższy o 1,5% od normy ustalonej dla wieku i rasy. Nie stwierdzono wpływu zastosowanych leków na średnią masę jaja. Uzyskane wyniki wykazywały nieregularne wahania w grupach i w czasie w granicach 63,0—66,3 g.

Tiamulina, dzięki dobrej dostępności biologicznej z przewodu pokarmowego ptaków, wykazała wyższą efektywność terapeutyczną i korzystniejszy wpływ na nieśność od tylozyny. Już w dawce 0,0125% może być z dużym powodzeniem wykorzystana do leczenia mykoplazmazy wywołanej przez *M. gallisepticum* i *M. synoviae* w reprodukcyjnych stadach kur, gdzie istnieje możliwość zagospodarowania jaj do wylęgu. Podkreślić należy wysoce korzystny wpływ zastosowanej tiamuliny w stężeniu 0,0125% na wyniki produkcji nieśnej oraz wskaźnik jaj wylęgowych. Nie obserwowano ubocznego wpływu zastosowanych dawek tiamuliny na ilość wypijanej wody.

Piśmiennictwo

1. Atkinson R. L., Hall C. F., Bradley J. W., Quisenberry J. H., Gard D. J., Wachstetter J. E.: Poultry Sci. 45, 735, 1967.
2. Baughn C. C., Alpangh W. W., Linkenheimer W. E.: Avian Dis. 22, 620, 1978.
3. Hera A., Malhocky Z.: Biol. chem. Vet. (Praha) 20, 5, 407, 1984.
4. Hintz K. H.: Dt. tierärztl. Wschr. 87, 220, 1980.
5. Jordan F. T. W., Knight D.: Avian Path. 13, 151, 1984.
6. Lober G., Schütze E.: Wien. tierärztl. Mschr. 66, 111, 1979.
7. Latata A., Jamroz D., Mazurkiewicz M., Król H.: Medycyna Wet. 39, 639, 1983.
8. Levisohn S.: Israel J. Med. Sci. 17, 661, 1981.
9. Ose E. E.: Zootecnica Inter. 20, 3, 1981.
10. Ose E. E., Wellenreiter R. H., Tonkinson L. V.: Poultry Sci. 58, 42, 1979.
11. Sinclair D. V.: Vet. Rec. 106, 466, 1980.
12. Stipkovits L., Lober G., Schütze E.: Poultry Sci. 58, 1209, 1977.
13. Tiamowet — ulotka informacyjna Gorzowskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego.
14. Vasček L.: Wien. tierärztl. Mschr. 66, 139, 1979.
15. Verenička S., Franković S., Savić L., Ivčić V., Rukavina V.: Veterinaria, Sarajewo 28, 2, 1979.

Adres autora: dr Arnold Waśniewski, ul. Chłodna 16/20, 85-345 Bydgoszcz

Васьневский А. — Попытка применения тиамулина (Tiamowet Biowet) в лечении микоплазмоза кур

Цель исследования состояла в сравнительной оценке эффективности тиамулина и тилозина в лечении микоплазмоза, вызванного *M. gallisepticum* и *M. synoviae* у 47 1-недельных кур-несушек породы Астра В. Стадо после лечения в течение 10 недель было под наблюдением. Показано высокую терапевтическую эффективность сиамулина в дозе 0,0125% и 0,02% по сравнению с тилозином в дозе 500 ppm. Отмечено, что тиамулин в дозе 0,0125% наряду с высокой терапевтической эффективностью полезно влияет на производственные результаты. Куры, леченные тиамулином в дозе 0,0125%, отличались высшей на ок. 6% яйценоскостью, а также высшим показателем выплываемых яиц.

Waśniewski A. — An attempt to apply tiamulin (Tiamowet Biowet) in the treatment of mycoplasmosis in hens

The objectives of the experiments were to compare the efficacy of tiamulin (Tiamowet Biowet) and tylosin in the treatment of mycoplasmosis in laying hens (Astra) aging 47 weeks caused by *M. gallisepticum* and *M. synoviae*. The flock was observed for 10 weeks after the use of the drugs. It was noted a higher therapeutic efficacy of tiamulin at a dose of 0.012 and 0.02% in comparison to tylosin at a dose of 500 ppm. Tiamulin at a dose of 0.0125% besides of a high therapeutic efficacy influenced positively productiveness. The antibiotic at a dose of 0.012% increased egg production by about 6% and hatching index.

EPPLESTON J., ROBERTS E. M. — Wpływ progestagenu, PMSG i czasu inseminacji na płodność owiec po domacicznej inseminacji zamrożonym nasieniem. (The effect of progestagen, PMSG and time of insemination on fertility of ewes following intra-uterine insemination with frozen semen. (Aust. vet. J. 63, 124—125, 1986 (4)

Przebadano wpływ czasu inseminacji zamrożonym nasieniem przeprowadzonej domacicznie na płodność owiec oraz wpływ stosowania gąbek z progestagenem i podawania PMSG na optymalny czas unasinienia. Typ stosowanych gąbek wpływał w istotny sposób na płodność. Natomiast podanie PMSG w dawce 300 jμm w czasie usuwania gąbek nie wpływało na odsetek zapłodnionych macioerek i wielkość miotów. Również czas przeprowadzenia inseminacji nie wpływał na odsetek zapłodnień. Nie wykazano przy tym na istnienie zależności między czasem inseminacji a typem stosowanych gąbek z progestagenem.

G.

GREWAL A. S., WELLS R. — Zapalenie sromu i pochwy u kóz na tle zakażenia herpeswirusem. (Vulvovaginitis in goats due to a herpesvirus). Aust. vet. J. 63, 79—82, 1986 (3)

Herpeswirusy są przyczyną zakażeń dróg rodnych u bydła, koni, psów i ludzi. Ostatnio opisano też przypadki zakażeń układu rodowego u kóz. Od kóz z objawami klinicznymi vulvovaginitis na hodowli komórek jąder buhaja wyosobniono szczepy herpeswirusa. Były one pokrewnie serologicznie ze szczepem NZ-CpHV izolowanym od kóz na terenie Nowej Zelandii ze zmian chorobowych układu rozrodczego. Herpeswirus izolowany z przypadków vulvovaginitis kóz różnił się budową serologiczną od herpeswirusa bydła typ 1 (BHV-1).

G.