

Cechy tkankowe tuczników mieszańców

WŁADYSŁAW MIGDAŁ, KRYSZYNA KOZIEC*, JÓZEF KOCZANOWSKI, RYSZARD TUZ,
FRANCISZEK BOROWIEC**, KRZYSZTOF FURGAŁ**, ALDONA GARDZIŃSKA

Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, *Katedra Fizjologii Zwierząt, **Katedra Żywienia Zwierząt AR, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

Migdał W., Koziec K., Koczanowski J., Tuz R., Borowiec F., Furgał K., Gardzińska A.

Tissue traits of cross-breed fatteners

Summary

Experiments were carried out to analyse the internal organs' weight, chemical composition of meat, free fatty acids content in ether extract and some parameters of blood plasma in thoroughbred gilts – fatteners (L), as well as cross – breed fatteners ♀L×♂Y (LY), ♀LY×♂DH and ♀DH×♂P (Polish landrace – L, Polish large white – Y, duroc – D, hampshire – H, pietrain – P).

A greater weight of internal organs', especially the heart, liver and kidney was found in fatteners with larger muscular systems (DH×P).

The heart weight of DH×P fatteners was 0.414% and kidney weight was 0.428% of warm carcass weight. Pure-breed fatteners' heart and kidney weights were 0.36% and 0.378% respectively of warm carcass weight.

The chemical composition of body tissues, plasma cholesterol level and free fatty acids content in ether extract depends on the breed or type of fattener crossing.

The cholesterol level in fatteners' ham fluctuated between 34 (LY×DH) and 48.3 mg/100 g of tissue (DH×P). However, in loins, the cholesterol level fluctuated between 46.3 mg/100 g (DH×P) and 80.2 mg/100 g of tissue (L).

Increases in the total lipids and cholesterol levels (especially in LDL fraction) were observed in meat-breed (LY×DH) and (DH×P) fatteners.

The growth hormone levels (GH) in blood samples were higher (1.35-1.43 ng/ml) compared to levels observed in (LY×L) fatteners blood samples (2.27-2.63 ng/ml). Ham, loin and liver of (DH×P) fatteners were characterised by higher levels of polyunsaturated fatty acids, mainly linoleic and linolenic acids in ether extract compared to levels of these acids observed in the remaining fattener groups.

These results need to be tested on larger populations of fatteners or on other breeds and types of cross-breeds.

Keywords: fatteners, internal organs, meat, blood parameters.

Wyniki tuczu, jakość tuszy, masa narządów wewnętrznych, a także skład chemiczny mięsa i wskaźniki krwi świń zależą od wieku, płci, rasy lub schematu krzyżowania, genotypu, poziomu żywienia i stosowanych pasz. Wykazano istnienie zależności pomiędzy wskaźnikami fizjologicznymi krwi a stosowanymi paszami, korelację między zawartością cholesterolu a stopniem odtuszczenia, wpływ rasy oraz genotypu lipoproteidów na poziom cholesterolu w surowicy krwi świń (1, 4, 6, 12). Niektóre dane piśmiennictwa wskazują na występowanie zależności pomiędzy masą organów wewnętrznych a rasą, linią produkcyjną, płcią czy nawet typem użytkowym (3).

Celem badań było określenie masy narządów wewnętrznych, składu chemicznego mięsa, zawartości kwasów tłuszczowych w ekstrakcie eterowym oraz wskaźników krwi loszek-tuczników w zależności od wybranych schematów krzyżowania.

Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono na 24 loszkach-tucznikach, z których: 6 należało do rasy polska biała zwistoucha – pbz [L], 6 mieszańców będących efektem skrzyżowania ♀pbz (L) z ♂ rasy wielka biała polska (Y) – [L×Y], 6 mieszańców będących efektem skrzyżowania ♀ – L×Y z ♂ mieszańcem DH (♀D×♂H) – [LY×DH], 6 mieszańców będących efektem skrzyżowania ♀ mieszańca DH (♀D×♂H) z ♂ rasy pietrain (P) – [DH×P].

Loszki od 25 do 110 kg masy ciała żywiono jedną mieszanką pełnodawkową do woli. W czasie trwania doświadczenia kontrolowano ilość zużytej przez tuczniki paszy. Mieszanka pełnodawkowa składała się z: śruty jęczmiennej, śruty pszennej, śruty sojowej, śruty rzepakowej „00”, mączki mięsno-kostnej, mieszanki mineralno-witaminowej oraz lizyny L. Wartość pokarmowa 1 kg mieszanki pełnodawkowej – 12,98% białka strawnego, 12,84 MJ energii metabolicznej. Tuczniki ważono indywidualnie co 14 dni

oraz w dniu uboju, określając średnie dzienne przyrosty masy ciała oraz zużycie paszy na 1 kg przyrostu. Krew do oznaczeń zawartości lipidów całkowitych, trójglicerydów, cholesterolu całkowitego, HDL- i LDL-cholesterolu, glukozy i mocznika pobierano w dniu uboju. Osocze otrzymywano wirując krew z prędkością 3000 obrotów/minutę przez 10 minut i przechowywano w temp. -20°C do czasu wykonania analiz. Wymienione wskaźniki oznaczono za pomocą zestawu odczynników POCH Gliwice.

Po osiągnięciu masy ciała około 110 kg dokonano uboju tuczników, a następnie wykonano pomiary grubości słoniny przy pomocy suwmiarki elektronicznej Tesa Digital – Cal SM według metodyki oceny poubojowej prowadzonej w SKURTCH oraz mięsności tusz przy pomocy aparatu PIGLOG 105. Po uboju dokonano ponadto ważenia obu półtuszy określając tzw. wagę bitą ciepłą, wydajność rzeźną ciepłą oraz masę narządów wewnętrznych; serca, wątroby, nerek i śledziony. Pobrano także próbki słoniny grzbietowej (granica kręgów piersiowych i lędźwiowych) oraz próbki mięsa między 4 a 5 kręgiem lędźwiowym z mięśnia najdłuższego (*m. longissimus*) i z mięśnia półbłoniastego szynki właściwej (*m. semimembranosus*). W tkance mięśniowej oznaczono zawartość popiołu, białka i ekstraktu eterowego. Ekstrakt eterowy schabu, szynki i słoniny poddano analizie chromatograficznej w celu określenia zawartości kwasów tłuszczowych. Analizy wykonano przy pomocy chromatografu gazowego VARIAN 3400 CX z zastosowaniem kolumny DB-23 X, gaz nośny – argon. W pobranych tkankach oznaczono również zawartość cholesterolu zgodnie z metodyką podaną przez Rhee i wsp. (14).

Hormony oznaczano w osoczu krwi metodą radioimmunologiczną przy użyciu gotowych zestawów następujących firm: ORION Diagnostica (Finlandia) dla tyroksyny i trójiodotyroniny POLATOM (Polska) dla hormonu wzrostu.

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie wykorzystując jednoczynnikową analizę wariancji i test Duncana (15). Ze względu na małą liczebność grup doświadczalnych przy omawianiu wyników wskazano na obserwowane tendencje.

Wyniki i omówienie

Przedstawione w tab. 1 wyniki tuczu potwierdzają korzystny wpływ rasy pietrain na wzrost mięsności tuczników mieszańców. Średnie przyrosty dzienne, zużycie paszy na 1 kg przyrostów i wydajność rzeźna wskazują na konieczność zróżnicowania żywienia i masy ubojowej tuczników różnych typów krzyżowania. W tab. 2 przedstawiono masę narządów wewnętrznych tuczników. Wyniki wskazują, że tuczniaki z udziałem rasy pietrain posiadają cięższe serce, wątrobę i nerki w porównaniu z tuczniakami rasy pbz i tuczniakami innych typów krzyżowania. Zależność pomiędzy masą organów wewnętrznych a rasą, typem krzyżowania a nawet linii produkcyjnej wykazali również Cliplef i McKay (3). Wykazali oni, że selekcja rasy yorkshire na grubość słoniny (cieńsza słonina) prowadzi do zwiększenia masy serca, wątroby, płuc i żołądka. Ponadto badania te wykazały, że masa wątroby i nerek u loszek jest niższa w porównaniu z knurkami. Taka sama selekcja na zmniejszenie grubości słoniny w

obrębie rasy hampshire dawała gorsze efekty. Jeżeli w 7 pokoleniu u rasy yorkshire grubość słoniny na skutek selekcji obniżyła się o 5,9 mm (z 16,7 do 10,8 mm) to u rasy hampshire tylko o 2,6 mm (z 14,1 do 11,5 mm). Masa organów wewnętrznych tuczników rasy hampshire selekcyjowanych w kierunku mniejszego otluszczenia była większa w porównaniu z tuczniakami nie selekcyjowanymi. Według obserwacji własnych wprowadzenie do krzyżowania rasy wybitnie mięsnej jaką jest rasa pietrain spowodowało wzrost masy serca, wątroby i nerek tuczników mieszańców. Davey i Bereskin (4) wykazali zależność pomiędzy rasą i jej otluszczeniem a masą narządów wewnętrznych. Stwierdzili oni, że świnie rasy duroc i yorkshire selekcyjowane w kierunku mniejszego otluszczenia charakteryzowały się większą masą narządów wewnętrznych (wątroby, serca, nerek i żołądka). White i wsp. (17) porównywali masę narządów wewnętrznych knurków i loszek rasy yorkshire i meishan ubitych w dniu urodzenia, a także w 41, 71, 123 i 171 dniu życia oraz loszek ubitych w 260 dniu życia. Już w 1 dniu życia loszki i knurki rasy meishan charakteryzowały się mniejszą masą organów wewnętrznych, w tym również mniejszą masą jajników i macicy. Loszki i knurki rasy yorkshire ubite w kolejnych terminach również charakteryzowały się większą masą narządów wewnętrznych z wyjątkiem masy jajników i macicy, które u loszek rasy meishan są większe, chociaż masa ciała tych loszek jest niższa od ich rówieśniczek rasy yorkshire. Większa masa jajników i macicy rasy meishan ma związek z większą płodnością loch tej rasy. Lefaucheur i wsp. (10) stwierdzili statystycznie istotny wzrost masy narządów wewnętrznych u knurków, którym iniekcyjnie podano świńską somatotropinę (pST) w ilości 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$ masy ciała. Yang i Lin (16) wykazali negatywną korelację ($r = -0,44$) pomiędzy otluszczeniem tuczników a masą serca.

Davey i Bereskin (4) wykazali zależność masy narządów wewnętrznych świń od poziomu białka i energii w dawce pokarmowej. Nie stwierdzono jednak wpływu zróżnicowanego żywienia (mieszanki z udziałem nasion, poekstrakcyjnej śruty lub oleju rzepakowego) na masę wątroby, śledziony i trzustki (5, 9).

W tab. 3 przedstawiono skład chemiczny schabu, szynki i wątroby tuczników różnych schematów krzyżowania. Szynka i schab tuczników rasy pbz charakteryzowały się większą zawartością białka i ekstraktu eterowego. Davey i Bereskin (4) wykazali statystycznie istotną zależność pomiędzy rasą, liniami w obrębie rasy różniącymi się stopniem otluszczenia oraz płcią a składem chemicznym mięśni. White i wsp. (17) wykazali statystycznie istotnie większą zawartość tłuszczu i wody w tuszy tuczników rasy meishan w porównaniu z rasą yorkshire. Chińskie rasy świń charakteryzują się z reguły większym otluszczeniem niż rasy europejskie. Z otluszczeniem tuszy związana jest zawartość cholesterolu w tkankach.

Tab. 1. Wyniki tuczu tuczników

Rasa lub krzyżówka	Średni przyrost dzienny (g)	Zużycie paszy na 1 kg przyrostu (kg)	Wydajność rzeźna ciepła (%)	Grubość słoniny według SKURTCh					Mięśność tusz (%)
				nad łopatką	na grzbiecie	krzyż I	krzyż II	krzyż III	
L	656	3,58	77,4	37,5	26,2	27,43 ^a	22,7 ^a	27,3	51,85
LY	728	3,14	78,0	41,7	25,7	26,10	19,5	29,6	49,53
LYDH	695	3,34	77,0	39,7	25,2	30,3 ^A	23,7 ^A	32,0 ^a	46,7 ^a
DHP	645	3,66	76,6	35,6	24,0	20,6 ^{aA}	14,6 ^{aA}	21,4 ^a	55,2 ^a
s	71,4	0,31	2,59	7,18	3,85	5,10	5,41	6,56	7,61

Objaśnienia: s – odchylenie standardowe dla 24 tuczników; średnie oznaczone tymi samymi literami różnią się statystycznie a, b, c – $P < 0,05$, A – $P < 0,01$.

Tab. 2. Masa narządów wewnętrznych tuczników

Rasa lub krzyżówka	Serce		Wątroba		Nerki		Śledziona	
	g	% masy bitej ciepłej	g	% masy bitej ciepłej	g	% masy bitej ciepłej	g	% masy bitej ciepłej
L	303,3 ^a	0,362 ^a	1705 ^a	2,04	316,7	0,378 ^a	165,0	0,197
LY	323,3	0,386	1742	2,08	305,0 ^a	0,365 ^b	166,7	0,199
LYDH	314,2	0,376	1756	2,09	302,5 ^b	0,360 ^c	178,3	0,213
DHP	345,0 ^a	0,414 ^a	1810 ^a	2,17	358,0 ^{ab}	0,428 ^{abc}	153,0	0,184
s	31,13	0,034	165,0	0,194	38,83	0,041	21,58	0,026

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Tab. 3. Skład chemiczny schabu, szynki i wątroby tuczników

Rasa lub krzyżówka	Białko			Ekstrakt eterowy			Popiół		
	schab	szynka	wątroba	schab	szynka	wątroba	schab	szynka	wątroba
L	25,03	22,24	20,30	2,98	2,30	2,80 ^a	1,27	1,095	1,45
LY	24,51	22,19	20,48	2,68	2,10	2,46	1,35	1,13	1,49
LYDH	24,60	22,08	21,10	2,49	1,87	1,88 ^a	1,48	1,16	1,51
DHP	23,27	22,15	20,06	2,78	2,20	2,61	1,46	1,163	1,51
s	1,11	0,64	1,42	1,65	0,53	0,58	0,18	0,06	0,07

Objaśnienia: jak w tab. 1.

W tab. 4 przedstawiono zawartość cholesterolu w tkankach świń. Zwraca uwagę wyższa zawartość cholesterolu w schabie (*m. longissimus*) niż w szynce (*m. semimembranosus*) oraz wyższy poziom cholesterolu w szynce i słoninie tuczników mieszańców DH×P w porównaniu z tucznikami innych typów krzyżowania. Korzeniowski i wsp. (8) stwierdzili statystycznie istot-

nie wyższą zawartość cholesterolu w mięśni najdłuższym i słoninie świń rasy wbp w porównaniu z rasami duroc i mieszańcami wbp×duroc. Analiza wpływu rasy oraz genotypu lipoproteidów Lpb na poziom cholesterolu w surowicy krwi świń ras hodowanych w Polsce wykazała najniższy poziom cholesterolu całkowitego w surowicy krwi rasy puławskiej (6). Największe

Tab. 4. Zawartość cholesterolu w tkankach świń (mg/100 g tkanki)

Rasa lub krzyżówka	Szynka właściwa	Schab	Wątroba	Słonina grzbietowa
L	35,2	80,2	216,2	261,3
LY	34,6	72,4	210,5	269,4
LYDH	34,0	64,3	213,0	296,7
DHP	48,3	46,3	199,0	358,7
s	10,49	22,19	21,29	106,3

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Tab. 5. Poziom niektórych wskaźników biochemicznych surowicy krwi

Rasa lub krzyżówka	Glukoza mmol/dl	Mocznik mmol/dl	Trójglicerydy mg/dl	Lipidy całkowite mg/dl	Cholesterol całkowity mg/dl	HDL – cholesterol mg/dl	LDL – cholesterol mg/dl	Hormon wzrostu (GH ng/ml)	Tyrosyna T ₄ ng/ml	Trójjodotyronina T ₃ ng/ml
L	4,62	8,06	38,51	248,3	151,6	30,42	113,45	2,63	47,63	0,86
LY	4,86	7,58	41,92	230,3	153,3	32,89	111,97	2,27	57,13	1,06
LYDH	4,82	7,29	44,06	290,5	161,3	25,88	126,62	1,35	50,65	0,82
DHP	4,69	7,14	50,65	272,4	163,8	25,94	127,72	1,43	48,78	0,71
s	0,91	1,44	16,25	81,05	25,37	6,57	23,34	1,22	7,49	0,245

Objaśnienia: jak w tab. 1.

Tab. 6. Zawartość kwasów tłuszczowych w ekstrakcie eterowym tkanek (%)

Rasa lub krzyżówka	Szynka właściwa					Schab					Wątroba					Słonina grzbietowa				
	SFA	UFA	MUFA	PUFA	EFA	SFA	UFA	MUFA	PUFA	EFA	SFA	UFA	MUFA	PUFA	EFA	SFA	UFA	MUFA	PUFA	EFA
L	36,25	63,75	48,38	15,37	12,57	40,32	59,68	50,13	9,55	8,59	45,97	54,03	26,16	27,87	14,41	40,18	59,82	48,35	11,47	10,82
LY	36,96	63,04	47,40	15,48	12,63	40,38	59,62	50,40	9,28	8,04	46,80	53,20	25,45	27,50	14,23	40,80	59,20	48,48	11,08	10,28
LYDH	37,65	62,35	46,46	15,89	12,70	40,44	59,56	50,51	9,05	7,72	47,90	52,10	24,84	27,26	13,65	41,25	58,75	48,60	10,15	9,45
DHP	36,33	63,67	46,78	16,89	14,53	38,06	61,94	51,01	10,93	9,33	48,32	51,68	22,51	29,18	15,07	40,11	59,89	48,44	11,45	10,77
s	2,27	2,27	2,03	2,60	2,46	2,28	2,28	2,01	1,57	1,49	2,70	2,82	4,56	2,74	1,56	2,52	2,50	1,52	1,54	1,52

Objaśnienia: s – odchylenie standardowe dla 24 tuczników, SFA – nasycone kwasy tłuszczowe, UFA – nienasycone kwasy tłuszczowe, MUFA – jednonienasycone kwasy tłuszczowe (C_{16:1}, C_{18:1}, C_{20:1}, C_{22:1}), PUFA – wielonienasycone kwasy tłuszczowe (C_{18:2}, C_{18:3}, C_{20:3}, C_{20:4}), EFA – niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (linolenowy C_{18:2}, linolenowy C_{18:3}).

zróznicowanie antygenów lipoproteidów Lpb autorzy stwierdzili u świń rasy wbp, gdzie zidentyfikowano pięć genotypów Lpb, a najmniejsze zróznicowanie u rasy duroc, u której obserwowano występowanie tylko Lpb5. Badania Rapacza oraz Maeda i wsp. (za Janik i wsp. (6)) wykazały, że wszystkie świnię o podwyższonym i wysokim poziomie cholesterolu w surowicy krwi posiadały gen Lpb5 lub jego mutant Lpb8, natomiast osobniki o najniższym poziomie cholesterolu były homozygotami Lpb 7/7. Pond i wsp. (12)

prowadząc przez siedem pokoleń świń selekcję linii o niskim i wysokim genotypie cholesterolu obserwowali spadek poziomu cholesterolu w surowicy krwi do 64 mg/dl u linii o niskim poziomie cholesterolu i wzrost do 117 mg/dl u linii o wysokim poziomie cholesterolu. Żywnienie ma decydujący wpływ na poziom cholesterolu u świń. W surowicy krwi i mięśniach świń otrzymujących poekstrakcyjną śrutę rzepakową lub śrutę z pełnych nasion rzepaku obserwowano statystycznie nieistotny wzrost poziomu cholesterolu cał-

kowitego (2). Wzrost poziomu glukozyolanów w paszy dla warchlaków powodował wzrost poziomu cholesterolu w surowicy krwi (7).

W tab. 5 przedstawiono zawartość glukozy, lipidów, cholesterolu i hormonów w surowicy krwi tuczników. W surowicy krwi tuczników mieszańców z udziałem krwi ras mięsnych stwierdzono niższy poziom hormonu wzrostu (GH) oraz niższy poziom trójiodotyroniny w porównaniu z tucznikami rasy pbz i tucznikami mieszańcami pbz×wbp. Stwierdzono tendencję wzrostu poziomu lipidów całkowitych i cholesterolu w tym frakcji LDL u tuczników mieszańców ras mięsnych LY×DH i DH×P. Najnowsze badania wykazują, że na zawartość cholesterolu w surowicy i tkankach świń mają szczególny wpływ wzajemne relacje w paszy pomiędzy niezbędnymi nienasyconymi kwasami tłuszczowymi z rodziny n-6 i n-3 (zalecane proporcje 4:1), ilość i jakość włókna w paszy, udział mikroelementów – głównie miedzi i chromu (1).

Kliber i wsp. (7) oraz Chichłowska i wsp. (2) wykazali zależność pomiędzy żywieniem tuczników i stosowanymi paszami a poziomem T4 i T3 w surowicy krwi świń, a Pietras i wsp. (11) stwierdzili, że loszki otrzymujące dodatek tłuszczu porafinacyjnego cechowały się istotnie wyższym poziomem hormonu wzrostu (pGH). Lefaucher i wsp. (10) wykazali wpływ egzogennej somatotropiny na spadek poziomu T4 i wzrost poziomu insuliny w surowicy krwi tuczników.

W tab. 6 przedstawiono zawartość kwasów tłuszczowych w ekstrakcie eterowym tkanek tuczników rasy pbz (L) i mieszańców różnych schematów krzyżowania. Z żywieniowego punktu widzenia dla człowieka korzystny jest wyższy poziom niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych w tkankach tuczników mieszańców DH×P.

Wnioski

1. Tuczniaki o większym umięśnieniu charakteryzują się większą masą organów wewnętrznych – głównie serca, wątroby i nerek.
2. Skład chemiczny tkanek, poziom cholesterolu w surowicy krwi i tkankach oraz zawartość kwasów tłuszczowych w ekstrakcie eterowym tkanek zależy od rasy lub typu krzyżowania tuczników.
3. Powyższe wyniki wymagają weryfikacji na większej populacji tuczników oraz innych rasach i schematach krzyżowania.

Piśmiennictwo

1. Barowicz T., Janik A.: Przegl. Hod. nr 4, 6, 1998.
2. Chichłowska J., Kliber A., Szkudelski T., Urbaniak M., Łyczynski A.: Rośl. Oleiste 16, 351, 1995.
3. Cliplef R. L., McKay R. M.: Can. J. Anim. Sci. 73, 201, 1993.
4. Davey R. J., Bereskin B.: J. Anim. Sci. 46, 992, 1978.
5. Falkowski J., Kozłowski M., Kozera W., Falkowska A.: Acta Acad. Agricult. Tech. Olsz. Zoot. 45, 141, 1996.
6. Janik A., Barowicz T., Rychlik T., Pacek K., Nogaj A.: Roczn. Nauk. Zoot. 20, 87, 1993.
7. Kliber A., Chichłowska J., Szkudelski T., Frankiewicz A., Potkański A.: Rośl. Oleiste 16, 359, 1995.
8. Korzeniowski W., Ostojka H., Jarczyk A.: Medycyna Wet. 48, 464, 1992.
9. Kozłowski M., Falkowski J., Czarnyszewicz J.: Biul. Inf. Przem. Pasz. 3, 17, 1990.
10. Lefaucher L., Missouhou A., Ecolan P., Monin G., Bonneau M.: J. Anim. Sci. 70, 3401, 1992.
11. Pietras M., Barowicz T., Brzóska F., Gąsior R.: Roczn. Nauk. Zoot. 23, 155, 1996.
12. Pond W. G., Su D. R., Mersmann H. J.: J. Anim. Sci. 75, 311, 1997.
13. Rao D. S., McCracken K. J.: Anim. Prod. 54, 75, 1992.
14. Rhee K. S., Dutton T. R., Smith G. C., Hostetler R. L., Reiser R.: J. Fd Sci. 47, 716, 1982.
15. Ruszczyk Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa 1978.
16. Yang T. S., Lin J. H.: Anim. Sci. 64, 523, 1997.
17. White B. R., Lan Y. H., McKeith F. K., Novakowski J., Wheeler M. G., McLaren D. G.: J. Anim. Sci. 73, 738, 1995.

Adres autora: dr hab. Władysław Migdał, 32-744 Łapczyca 472, e-mail: rzmigdal@cyf-kr.edu.pl

MC GORUM B. C., DIXON P. M., SMITH G. E.: Zastosowanie metronidazolu w ostrym idiopatycznym toksycznym zapaleniu okrężnicy koni. (Use of metronidazole in equine acute idiopathic toxaemic colitis). Vet. Rec. 142, 635-638, 1998 (23)

W ciągu 3 lat zdiagnozowano u 16 koni ostre idiopatyczne zapalenie okrężnicy. Przed zachorowaniem 11 koni poddano narkozie i różnym zabiegom operacyjnym, u 15 stosowano antybiotyki, 10 podawano niesterydowe leki przeciwzapalne. Choroba pojawiała się nagle, towarzyszyła jej silna wodnista biegunka, bóle brzucha o różnym nasileniu, szok endotoksyczny, odwodnienie, leukopenia, neutropenia i gorączka. W 8 na 11 przypadków występowała kwasica, w 2 przypadkach hypokalcemia i hipochloremiczna metaboliczna alkalozja. Leczeniu poddano 15 koni. Jedyne zwierzęta u których zastosowano metronidazol *per os* w dawce 15 mg/kg, trzy razy dziennie przez okres 3-4 dni zostały wyleczone. Przypuszcza się, że chorobę spowodował *Clostridium perfringens* typ A. W żadnym przypadku z kału, treści i śluzówki okrężnicy nie izolowano drobnoustrojów z rodzaju *Salmonella*.

G.

MOVASSAGHI A. R., MOHRI M.: Roztocz nosowy psów *Pneumonyssus (Pneumonyssoides) caninum* w Iranie. (Nasal mite of dogs *Pneumonyssus (Pneumonyssoides) caninum* in Iran). Vet. Rec. 142, 551-552, 1998 (20)

Roztocz nosowy *Pneumonyssus (Pneumonyssoides) caninum* zasiedla przewody nosowe i zatoki przynosowe psów w USA, na Hawajach, w Australii i Republice Południowej Afryki, w Norwegii, Szwecji, Finlandii, Kanadzie i w Hiszpanii. Rzadko pasożytuje on na części zewnętrznej nozdrzy skąd zakaża inne psy. Roztocz atakuje psy w każdym wieku, niezależnie od płci powodując zaczerwienienie śluzówki nosa, kichanie, tarcie nosem o przedmioty, niekiedy krwawienie z nosa. Inwazję *P. caninum* zdiagnozowano w Klinice Zwierząt Uniwersytetu Moskhad u psa w wieku 7 lat o złej kondycji, tętnie 86 uderzeń/min., przyspieszonych oddechach i wycieku z nosa śluzowej konsystencji. Leczenie wzmacniające nie przyniosło efektów i psa uśpiono. W błonie śluzowej jamy nosowej i w zatokach występowały liczne *P. caninum*.

G.