

sektorze prywatnym ceny zawierają się najczęściej w granicach 500 — 1000 F, dochodząc w przypadku wybitnych reproduktorów do 40 000 F a nawet i więcej w przypadku pełnej krwi.

W nierozwalnej łączności z problemem organizacji hodowli we Francji pozostaje komputerowy system rejestracji pochodzenia i identyfikacji koni (S. I. R. E.) obejmujący osobniki ras szlachealnych i pony, który zlokalizowany jest w stadninie Pompadour i działa na zasadzie gromadzenia szeregu szczegółowych dokumentów od 1975 r. Ważnym czynnikiem umożliwiającym pełną identyfikację koni jest kontrola tzw. hemotypu — czyli grup krwi, dokonywana na drodze porównawczej analizy antygenów krwi zrebienia i jego rodziców w laboratorium Państwowego Instytutu Badań Rolniczych (INRA) w Jouy-en-Josas. Obejmuje ona w chwili obecnej znaczną część pogłowia koni szlachealnych i częściowo pony, a wykonywana jest obowiązkowo w 4 następujących przypadkach: a) zrebienie urodziło się po pokryciu klaczy wieloma okierami, b) zrebienie rodziców kasztanowatych posiada inne umaszczenie, c) zrebienie siwiejące nie miało żadnego z rodziców o tym umaszczeniu, d) ciąża klaczy trwała mniej niż 300 dni lub więcej niż 380 dni.

Jednym z naczelnych zadań Służby Stadnin i Jeździectwa jest organizowanie i kontrola wyścigów, wyścigowego sportu jeździeckiego oraz klasyfikacja klubów jeździeckich, organizujących różne formy rekrea-

cji i turystyki konnej. Corocznie we Francji rozgrywa się około 6000 wyścigów płaskich z udziałem około 10 000 koni (średnio 5—6 startujących koni; średnia roczna wygrana ca 20 000 F). Ponadto corocznie organizuje się około 3500 imprez jeździeckich, w których startuje blisko 110 000 jeźdźców — w tym 90% stanowią konkursy skoków, 7% — ujeżdżenia, 3% — WKKW. Z kolei dla klusaków organizuje się ponad 7000 wyścigów z udziałem około 9000 koni (średnio 14 startujących koni; średnia roczna wygrana ca 13 000 F).

We Francji istnieje ponad 2000 klubów jeździeckich, klasyfikowanych przez komisję w składzie: dyrektorzy poszczególnych stadnin, przedstawiciele Ministerstwa Młodzieży i Sportu oraz służby weterynaryjnej — w obrębie 4 klas w zależności od jakości dostarczanych form rekreacji i posiadanego zaplecza: kryte ujeżdżalnie, hotele, restauracje, campingi, urzędnicy treningowe itp.

Przytoczone na łamach niniejszego artykułu informacje, dotyczące organizacji hodowli i produkcji koni we Francji wskazują, że ten rodzaj działalności cieszy się dużym uznaniem, docenianiem jego roli przez państwo i w pełni odpowiada złożonym wymaganiom społecznym i gospodarczym.

Adres autora: dr Marian Kaproń, ul. Kurantowa 4/155, 20-838 Lublin.

PATOLOGIA I TERAPIA

STANISŁAW CAKAŁA, TADEUSZ BORKOWSKI

Obserwacje nad stosowaniem szczepionki Clovax *) przeciwko kulawce u owiec

Z Zakładu Badania Chorób Bydła i Owiec Instytutu Weterynarii w Puławach

Kulawka — zanokcica — zakaźne zapalenie racic występuje we wszystkich krajach i jest zaliczana u owiec do najczęściej notowanych chorób. Szczególnego znaczenia nabiera ona w warunkach intensywnej hodowli z powodu obniżenia produkcji, ograniczeń w zewnętrznym obrocie zwierząt, pracochłonnej oraz kosztownego leczenia i zapobiegania. O występowaniu kulawki w Polsce pisali Bujwid (3), Cygan (4), Cygan i Jastrzębski (5, 6), Hauptman (12), Jastrzębski i wsp. (13), Maciołek (16), Żakowicz i wsp. (22).

W złożonej etiologii i patogenezie choroby, wśród pierwotnych przyczyn natury zakaźnej wymienia się obecnie na pierwszym miejscu współdziałanie 2 drobnoustrojów: *Fusiformis nodosus* (*Bacteroides nodosus*, *Fusobacterium nodosum*) i *Fusobacterium necrophorum* (*Fusiformis necrophorus*, *Sphaerophorus necrophorus*; 8, 9, 15, 18, 21). W przenoszeniu choroby zasadniczą rolę odgrywa *F. nodosus*, jednakże w patogenezie uszkodzenia tkanek bierze bezpośredni udział *F. necrophorum* bytujący w kale (7, 9, 18). W procesie chorobowym mogą też brać udział wtórnie inne bakterie, przy czym obecność np. *Corynebacterium pyogenes*

stymuluje wzrost i zwiększa zakaźność *F. necrophorum*.

Do głównych czynników usposabiających do wystąpienia enzootii w stadzie należą: wilgoć, ciepło i uszkodzenia skóry szpary racicowej i okolicy koronki. Ostatnio potwierdzono jeszcze raz, że w mechanizmie zakażenia mogą współdziałać larwy pasożyta *Strongyloides papillosus* obecne w mokrym nawozie, które uszkadzają i przenikają przez skórę racic (7). W zakażonych stadach choroba nasila się na pastwisku zwykle okresowo na wiosnę i w jesieni, natomiast w chowie zamkniętym chorują owce w ciągu całego roku. W warunkach sprzyjających inwazyjności zarazków zanokcica owiec rozprzestrzenia się w stadzie bardzo szybko (5, 10, 22).

Tradycyjne metody zwalczania kulawki oparte na izolacji zakażonych owiec, indywidualnym ich leczeniu oraz zapobieganiu chorobie za pomocą odkażających kąpeli stają się w dużych stadach owiec bardzo pracochłonne i uciążliwe, przy czym często nie dają zadowalających efektów. W związku z tym ostatnio wzrosło zainteresowanie próbami profilaktyki swoistej za pomocą szczepionek przygotowywanych ze szczepów *Fusiformis nodosus*. Pierwsze pró-

*) produkcja Wellcome, Anglia,

by zwalczania kulawki za pomocą szczepionki opartej na tym drobnoustroju, wyizolowanym przy zakaźnym zapaleniu racic u owiec przez Beveridge'a w Australii w 1941 r., podjął Parsonson (2). Pozytywne wyniki potwierdzili Egerton i wsp. (9, 10) i Roberts (48) w Australii, a Skerman w Nowej Zelandii (19). Jakkolwiek do chwili obecnej powstawanie swoistej odporności owiec na zakaźne zapalenie racic, pewne różnice antygenowe szczepów zarazka *F. nodosus* a także niejednolita etiologia choroby w różnych krajach, w tym także i w Polsce (4), nie zostały wyjaśnione jednoznacznie, to skuteczność profilaktyczną szczepionki opartej na szczepie *F. nodosus* oceniono w wielu krajach pozytywnie, nadmienając również o jej korzystnym wpływie leczniczym na chorobę (1, 6, 9, 11, 14, 17, 18).

Celem niniejszych badań była kliniczna ocena w warunkach naszego kraju efektywności szczepionki Wellcome Clovax Foot Rot Vaccine (A.T.F.C; Fusiformis nodosus), otrzymanej bezpośrednio od producenta.

Materiał i metody

Szczepienia prowadzono w okresie 3 kolejnych lat w trzech gospodarstwach: B — 644, N — 40, K — 24 zwierząt, utrzymujących owce długowłniste krzyżówkowe, gdzie kulawka występowała nagminnie. Przed rozpoczęciem akcji w gospodarstwie B na kulawkę chorowało ok. 65% owiec dorosłych i jarek oraz ok. 30% jagniąt, a w gospodarstwach N i K ok. 70% pogłowa.

W gospodarstwie B owce podzielono w zależności od wieku na następujące grupy: I — owce dorosłe, maciorki; II — jarki w wieku od 7 do 10 miesięcy; III — jagnięta w wieku od 1 do 3 miesięcy. W tej owczarni pozostawiono owce w tym samym wieku nie szczepione, traktując je jako odpowiednie grupy doświadczalne Ia; IIa; IIIa. Pierwsze szczepienie przeprowadzono w październiku, drugie po upływie 2 miesięcy a następne wykonano w odstępach czteromiesięcznych. W pozostałych 2 gospodarstwach (N i K) szczepiono całe pogłowie owiec, nie zostawiając grup kontrolnych. Liczbę zwierząt i daty szczepień w poszczególnych grupach podano w tab. 1.

Obok szczepień prowadzono leczniczo-profilaktyczne zabiegi oczyszczania, obcinania i odkażania racic 10% formaliną i 4—8% $CuSO_4$. W gospodarstwie B

zabiegi lecznicze i utwardzanie racic wykonywano dorywczo i niedokładnie, w przeciwieństwie do 2 pozostałych gospodarstw N i K. U każdej owcy w pozycji leżącej przeprowadzano wielokrotnie dokładne badanie kliniczne kończyn. Rozróżniano trzy następujące stopnie nasilenia objawów klinicznych zakaźnicy:

- przekrwienie i ubytki skóry w szparze międzyracicowej, bez podminowania rogu racic;
- ubytki w skórze, podminowanie rogu, wysięk, kulawizna;
- głębokie ubytki w szparze i tworzywie racicy, połączone z nieobarczeniem kończyny w czasie ruchu.

Wyniki i omówienie

Po 1402 zabiegach szczepienia w ciągu 3 lat owiec w różnym wieku i w różnym stanie fizjologicznym (maciorki kotne), nie obserwowano żadnej ujemnej reakcji miejscowej i ogólnej, ani też niekorzystnego wpływu szczepień na produkcję zwierząt.

W gospodarstwie B wyniki niektórych badań klinicznych przedstawiono szczegółowo w tab. 1—3. W okresie trzyletnich obserwacji notowano w tej owczarni dużą liczbę zachorowań na zakaźne zapalenie racic, zarówno u owiec szczepionych jak i nie szczepionych. Zwierzęta z I i II grupy chorowały nawet kilkakrotnie.

Tab. 2. Liczba chorych zwierząt w gospodarstwie B, z uwzględnieniem liczby chorych kończyn; liczbowe dane przedstawiają średnie wyniki z 7 przeglądów

Owce	Liczba i procent (%) zwierząt z chorymi kończynami			
	jedną	dwoma	trzema	czterema
szczepione	396 (21,8)	183 (10,1)	91 (5,0)	50 (2,7)
nie szczepione	386 (23,6)	289 (17,6)	126 (7,7)	83 (5,1)

Choroba rozpoczynała się z reguły od kończyn przednich i jeśli proces nie ustępował — obejmowała kończyny tylne (tab. 2). W grupie I — owiec matek w czasie 3 letnich badań stwier-

Tab. 1. Liczba owiec w gospodarstwie B i wyniki szczepienia w 3 kolejnych latach

W pierwszym roku badań 311 maciorek-matek w wieku 2—6 lat, chorych 65%		W pierwszym roku badań 83 owce-jarki urodzone wiosną, chorych 65%		W drugim roku badań 250 jagniąt urodzonych, chorych 30%	
gr. I szczepiona	gr. Ia nie szczepiona	gr. II szczepiona	gr. IIa nie szczepiona	gr. III szczepiona	gr. IIIa nie szczepiona
169 chorych 54%	142 46%	39 46%	44 54%	142 57%	108 43%

Rozprzestrzenienie kulawki w trzy lata po rozpoczęciu szczepień w fermie

135	98	37	40	70	72
135	98	37	40	70	72
chorych 58%	42%	48%	52%		

Zwierzęta szczepiono w miesiącach: w pierwszym roku — X i XII
 W drugim roku — IV, VIII i X
 Zwierzęta szczepiono w miesiącach: " I, V, IX i XII
 " II, VI, X i I

dzono w poszczególnych okresach kulawkę w różnym nasileniu. Odsetek zachorowań w grupach zwierząt szczepionych nie różnił się wyraźnie w porównaniu z grupami kontrolnymi. Pewne różnice na korzyść zwierząt szczepionych odnotowano w odniesieniu do liczby chorych kończyn (tab. 2). Analiza stopnia zaawansowania objawów chorobowych wykazała łagodniejszy przebieg choroby u zwierząt szczepionych niż nie szczepionych, zwłaszcza u owiec młodych (tab. 3). Większe nasilenie występowania choroby w ciągu roku obserwowano w lipcu i sierpniu oraz w listopadzie i grudniu, co potwierdza sezonową zapadalność owiec na kulawkę (12, 13, 22).

Tab. 3. Wyniki 2 badań klinicznych kończyn owiec w gospodarstwie B, z uwzględnieniem nasilenia stwierdzonych zmian chorobowych, w procentach

Kończyny	Zwierzęta szczepione			Zwierzęta nie szczepione		
	+	++	+++	+	++	+++
Cztery miesiące po 3. szczepieniu						
Owce — maciorki						
Przednie	9,9	15,7	20,0	9,0	16,0	18,2
Tylne	7,4	12,3	11,1	9,3	10,8	7,5
Jarki						
Przednie	16,7	11,5	12,9	11,4	2,3	15,8
Tylne	10,3	10,3	10,3	10,2	9,0	5,7
Jagnięta						
Przednie	3,5	0,7	4,2	6,8	7,4	10,8
Tylne	4,2	1,4	4,2	4,1	6,8	16,3
Cztery miesiące po 4. szczepieniu						
Owce — maciorki						
Przednie	—	0,4	39,°	—	—	49,5
Tylne	—	—	10,2	—	—	17,1
Jarki						
Przednie	—	—	1,35	—	—	44,0
Tylne	—	—	1,4	—	—	22,6
Jagnięta						
Przednie	2,1	5,0	11,4	9,7	10,4	21,6
Tylne	—	5,0	2,8	1,4	13,9	18,8

W gospodarstwie N po pierwszym szczepieniu nie zanotowano nowych zachorowań, a po upływie 2 miesięcy silnie zaznaczone zmiany zauważono jedynie u dwóch matek na 2 kończynach i u jagnięcia na 1 kończynie. U pozostałych zwierząt chorych nastąpiło wyleczenie. Jedna z dwóch chorych matek została wyeliminowana z hodowli, a u drugiej i u jagnięcia nastąpiło całkowite wyleczenie w okresie miesiąca po ponownym szczepieniu. U zwierząt tych jak i u nowo narodzonych nie obserwowano nowych zachorowań ani też nawrotów choroby. Na uwagę zasługuje fakt, że w tym gospodarstwie przed szczepionkami zwierzęta były leczone ponad 6 miesięcy

metodami konwencjonalnymi, bez widocznej poprawy.

W gospodarstwie K uzyskano podobne wyniki. Po pierwszym szczepieniu notowano wyraźne zmiany jeszcze u dwóch matek na 2 kończynach, u trzech silne zmiany na 1 kończynie i u jednego jagnięcia na 1 kończynie. Po upływie 2 miesięcy od drugiego szczepienia zaobserwowano jedno nowe zachorowanie z wyraźnymi zmianami na jednej kończynie i utrzymujące się zmiany u owcy chorej uprzednio. Zwierzęta te wyzdrowiały w okresie 2 miesięcy.

Na podstawie przedstawionych wyników należy stwierdzić, że opisane postępowanie zwalczania kulawki w 3 zakażonych stadach, oparte w największym stadzie w głównej mierze na powtarzanym stosowaniu szczepionki tylko u części owiec, dało różne efekty. Dwa małe stada, w których szczepieniami objęto wszystkie owce, zostały uzdrowione całkowicie. Stado największe, w którym historia występowania kulawki sięgała wielu lat wstecz, a szczepionką traktowano tylko część owiec, pozostało zakażone w dalszym ciągu. Miało to niewątpliwie związek ze stopniem zakażenia środowiska oraz możliwością bezpośredniego i wzajemnego zakażenia się zwierząt. Egerton i Burrell (10) podawali, że podczas przebywania chorych owiec ze zdrowymi przez okres 13 tygodni zapadło na kulawkę 70,4% zwierząt zdrowych. W gospodarstwie N i K nie notowano nowych zachorowań od momentu wyleczenia zwierząt. Stanu takiego nie osiągnięto u zwierząt w żadnej grupie w gospodarstwie B. Wydaje się, że szczepionka odegrała ważną rolę w zlikwidowaniu kulawki u owiec w gospodarstwach N i K, w których zdecydowana poprawa w leczeniu owiec nastąpiła po jej zastosowaniu. Można sądzić, że szczepionka również zabezpieczała przed wystąpieniem nowych zachorowań w tych stadach.

Najmniej zadowalające wyniki uzyskane po szczepieniu w gospodarstwie B, zwłaszcza w grupie I — dorosłych owiec maciorek i II — jarek, można wiązać z faktem, że w momencie traktowania szczepionką mogły być one zakażone szczepami bakteryjnymi nie odpowiadającymi serotypowo szczepom z jakich wykonano szczepionkę Clovax. Nieco lepsze wyniki uzyskane w grupie IIIa w odniesieniu do liczby kończyn i nasilenia zmian można wyjaśnić wielkiem szczepionych zwierząt, które były krócej narażone na zakażenie przed pierwszym szczepieniem, niż w innych grupach i możliwością efektywniejszego zwiększenia odporności u zwierząt młodych.

Przeprowadzone doświadczenie potwierdziło, że zwalczania kulawki w hodowli owiec nie można opierać tylko na stosowaniu szczepionki. We Francji uzyskano bardzo dobre wyniki za pomocą szczepionki i dodatku do karmy przez 21 dni po 0,5 g siarczanu cynku (1). Większość autorów przypisuje decydujące znaczenie w zwalczaniu choroby pielęgnacji i odkażaniu racic. Za najskuteczniejsze w miejscowym leczeniu kulawki uważają niektórzy antybiotyki, a wśród nich na pierwszym miejscu 10% roztwór chloramfenikolu w 70% alkoholu etylowym (7). Niezależnie od stosowanej metody w higienie zwalczania kulawki należy mieć na uwadze następujące fakty: konieczność izolacji chorych zwierząt, segregacji stada na osobniki zdrowe i chore oraz leczenie wszystkich chorych owiec przetrzymywanych na suchym podłożu, biorąc pod uwagę okres przeżywalności zarazka *F. nodosus* poza organizmem do 2 tygodni. Zdrowe zwierzęta wydzielać należy ze stada na podstawie dokładnego badania racic wszystkich osobników.

Stosowanie szczepionki opartej na szczepie *F. nodosus* należy łączyć z kompleksowym zwal-

czaniem kulawki, której etiologia w różnych warunkach hodowli może być nieco różna i mniej lub bardziej złożona.

Wnioski

1. Zastosowanie szczepionki Wellcome Clovax Foot Rot Vaccine (A.T.F.C.), sporządzonej ze szczepu *Fusiformis nodosus*, dało w 3 stadach owiec zakażonych kulawką niejednoznaczne efekty.

2. Zadawalające wyniki uzyskano po wielokrotnym szczepieniu wszystkich owiec w 2 małych stadach (40 i 24 zw.), z równoczesnym kompleksowym stosowaniem zabiegów sanitarnych. W większym stadzie (644 zw.), gdzie szczepiono tylko część zwierząt i zabiegi sanitarne przeprowadzono dorywczo, uzyskano tylko nieznaczne zmniejszenie rozprzestrzenienia kulawki, uwzględniając liczbę chorych racic w odniesieniu do owiec szczepionych i nie szczepionych.

3. Szczepionka okazała się nieszkodliwa i nie powodowała ujemnych skutków u owiec szczepionych w różnym wieku i w różnych stanach fizjologicznych.

Piśmiennictwo

1. Banting A. de L., Bellenger M., Turpin M.: *Revue Méd. vét.* 128, 1121, 1977.
2. Beveridge W. I. B.: *Aust. C. S. I. R. O.*, No. 140, 1, 1941.
3. Bujwid J.: *Prz. hod.* 11, 21, 1973.
4. Cygan Z.: *Medycyna Wet.* 30, 392, 1974.
5. Cygan Z., Jastrzębski T.: *Medycyna Wet.* 37, 195, 1975.
6. Cygan Z., Jastrzębski T.: *Medycyna Wet.* 32, 387, 1976.
7. Cross R. F.: *J. Am. vet. med. Ass.* 173, 1567, 1978.
8. Egerton J. R., Parsonson I. M.: *Aust. vet. J.* 45, 345, 1969.
9. Egerton J. R., Roberts D. S., Parsonson I. M.: *J. comp. Path.* 79, 207, 1969.
10. Egerton J. R., Burrell D. H.: *Aust. vet. J.* 46, 517, 1970.
11. Egerton J. R.: *Aust. vet. J.* 50, 59, 1974.
12. Hauptman B.: *Zycie wet.* 49, 278, 1974.
13. Jastrzębski T., Cygan Z., Uchacz S.: *Medycyna Wet.* 30, 65, 1974.
14. Kerry J. B., Craig G. R.: *Vet. Rec.* 98, 446, 1976.
15. Langworth B. R.: *Bact. Rev.* 41, 373, 1977.

16. Maciotek H.: *Biuletyn VI Zjazdu PTNW*, Wrocław, s. 507, 1978.
17. Reuss U., Conrad P., Traeder W.: *Tierärztl. Umschau* 29, 504, 1974.
18. Roberts D. S., Egerton J. R.: *J. comp. Path.* 79, 217, 1969.
19. Skerman T. M.: *N. Z. J. Agric.* 130, 59, 1976.
20. Sterek V., Bešlin R., Vulić I.: *Vet. Glasn.* 30, 1009, 1976.
21. Stewart D. J.: *Res. vevt. Sci.* 24, 14, 1978.
22. Zakiewicz M., Szykiewicz Z., Sajna M.: *Nowości Wet.* 4, 267, 1974.

Adres autora: prof. dr Stanisław Cakała, ul. 22-Lipca 3, 24-100 Puławy.

Цонкала С., Борковский Т. — Наблюдения по применению вакцины „Clovax” против пиосептицемии овец.

В течение трех лет в 3 стадах, насчитывающих 708 овец, провели вакцинацию против пиосептицемии вакциной „Clovax” производства Wellcome в Англии. Эффективность вакцины была различной и зависела главным образом от условий среды и ухода за животными. Хорошие результаты получили у овец в 2 малых стадах, в которых вакцинировали всех животных (40 и 24 овцы). В крупной овчарне (644 овцы), где вакцинировали лишь около 1/3 животных, отмечали только меньшее число больных копыт у вакцинированных овец по сравнению невакцинированными. Проведенные исследования подтвердили необходимость комплексной борьбы с пиосептицемией овец с учетом очистки и дезинфекции копыт.

Cakała S., Borkowski T. — Observations on the use of „Clovax” vaccine against limp in sheep.

Over three years, in 3 flocks of 708 sheep vaccination against limp was performed with „Clovax” vaccine produced by Wellcome in England. The effectiveness of this vaccine was various and depended to a large extent on the environment conditions and animal care. Good results were obtained in 2 small flocks, in which all animals were vaccinated (40 and 24 sheep). In the largest flock (644 sheep), where only 1/3 of animals was vaccinated, a decreased number of diseased hoofs was observed in sheep vaccinated than nonvaccinated. The studies carried out confirmed the necessity of a complex control of limp in sheep, taking into consideration cleaning and disinfection of hoofs.

GASKELL R. M., GASKELL C. J., PAGE W., DENNIS P., VOYLE C. A.: Badania nad możliwością udziału wirusa w etiologii syndromu układu moczowego kotów. (Studies on a possible viral aetiology for the feline urological syndrome). *Vet. Rec.* 105, 243—247, 1979 (11).

Podjęto próby izolacji wirusa z przypadków syndromu układu moczowego kotów (FUS) oraz przeniesienia choroby za pośrednictwem moczu chorych zwierząt. Koty SPF otrzymywały mocz do moczowodów za pomocą cewnika. U doświadczalnie zakażonych kotów nie występowały objawy syndromu układu moczowego. W jednym przypadku na skutek użycia moczu zanieczyszczonego bakteriami rozwinęło się zapalenie pęcherza moczowego. Również zmiana karmy u kotów zakażonych (pokarm konserwowy, pokarm suchy) nie przyczyniła się do wystąpienia FUS. Od 19 z 53 chorych kotów z typowymi objawami FUS wyizolowano wirus FeSFU. Wirus ten wyosobniono również od 2 z 8 badanych kotów zdrowych. Ponadto od jednego kota z FUS u którego występował nieżył górnych dróg oddechowych wyosobniono wirus zapalenia nosa i tchawicy, od dwóch kotów wyosobniono kalicivirus.

Kliniczne objawy choroby nie występowały u kotów SPF zakażonych wirusem FeSFU. Jednakże u zakażonych sztuk występowały swoiste przeciwciała które w dwóch przypadkach wykryto w odczynie SN,

w czterech przypadkach w odczynie immunofluorescencji. Wirus FeSFU wyizolowano z organizmu kotów poddanych ubojowi po roku po zakażeniu.

G.

BIBERSTEIN E. L., KIRKHAM C.: Wrażliwość *Pasteurella haemolytica* typ A i T na leki. (Antimicrobial susceptibility of the A and T types of *Pasteurella haemolytica*). *Res. vet. Sci.* 26, 324—328, 1979 (3).

Wrażliwość biotypu A *Pasteurella haemolytica* izolowanych z przypadków zapalenia płuc u owiec i krów, wymazów z jamy nosowej owiec, przypadków zapalenia wymienia owiec, zapaleń opon mózgowych i ropni wątroby krów kształtowała się w sposób następujący (MIC, ug/ml): penicylina 0,025±0,001, ampicylina 0,03±0,005, cefalotyna 0,06±0,007, kanamycyna 2,5±0,34, gentamycyna 1,0±0,19, chloramfenikol 0,59±0,08, tetracyklina 0,3±0,14, erytromycyna 0,52±0,08, furadantoin 1,75±0,21. Minimalne stężenie hamujące dla biotypu T wynosiło dla penicyliny 0,54±0,1, ampicyliny 0,24±0,05, cefalotyny 0,19±0,06, kanamycyny 2,54±0,48, gentamycyny 0,92±0,1, chloramfenikolu 1,99±0,39, erytromycyny 0,76±0,06 i furadantyny 3,66±0,66. Różnice we wrażliwości na penicylinę mogą zostać wykorzystane w celu odróżnienia obydwu biotypów *P. haemolytica*.

G.