

Wiśniowski J., Drożdżyński W.—*L'apparition d'agglutinines et d'anti-corps fixant le complément chez le bétail dans un troupeau infecté de brucellose.*

Les auteurs décrivent une étable, dans laquelle 22 vaches sur 80 avortèrent par suite de la brucellose. L'observation fondamentale consiste à démontrer la valeur diagnostique de la réaction de la fixation du complément. La réaction diffère pendant l'infection naturelle et après la vaccination avec le vaccin S. 19. Comme suite à leurs travaux précédents, concernant le bétail vacciné, les auteurs sont d'avis, que les matériels, obtenus au cours de la brucellose dans cette étable, confirment leurs résultats précédents. Les auteurs estiment, que l'application simultanée des deux réactions: d'agglutination et de la fixation du complément est indispensable dans le sérodiagnostic de la brucellose et permet de distinguer les réactions post-vaccinatoires de l'infection naturelle.

Wiśniowski J., Drożdżyński W. — *Agglutinine und Komplementbindungantikörper in der Brucellose der Kühe.*

Die Verfasser beschrieben ein Brucellaverwerfen bei 22 Kühen. Die grundsätzliche Beobachtung weist auf den diagnostischen Wert der Komplementbindung hin. Der Verlauf der Reaktion gestaltet sich anders bei infizierten Kühen als bei den mit Buck S 19 geimpften. W. und D. berufen sich auf ihre früheren Publikationen und vermuten, dass die jetzigen Ergebnisse ihre vorigen bestätigen. Sie vertreten die Meinung, dass beide Methoden d. h. Komplementbindung und Agglutination in der Serodiagnostik notwendig sind, wodurch die Differentialdiagnose zwischen geimpften und natürlich infizierten Kühen ermöglicht wird.

STANISŁAW TERESZCZUK

## Próby czynnego uodporniania świń przeciw pasterelozie szczepionką adsorbowaną na wodorotlenku glinu

Z Zakładu Technologii i Kontroli Leków Weterynaryjnych Instytutu Wet. w Warszawie  
Kierownik: dr ANTONI TEKLINSKI

Uzyskanie skutecznej szczepionki przeciw pasterelozie świń od wielu już lat stanowi wciąż aktualny temat prac badawczych. Próbowano uodporniać świnię przesączami bulionowej hodowli *Pasteurella suisepitica*, żywą hodowlą szczepów o osłabionej zjadliwości, hodowlą szczepów zjadliwych zabita przez ogrzanie a następnie żywą hodowlą zjadliwych szczepów (szczepienie kombinowane), żywą hodowlą zjadliwych szczepów wraz z surowicą odpornościową, zabita hodowlą zjadliwych szczepów, agresynami naturalnymi i sztucznymi. W warunkach doświadczalnych uzyskiwano przy tym wielokrotnie zachęcające wyniki. Agresyny sztuczne wg *Andrejewa* (1) można z powodzeniem stosować przy chronicznej formie pasterelozy. Dobre wyniki ma też dawać szczepienie lecznicze przy użyciu spluczyny hodowli agarowej zabitej przez ogrzanie. *Vaysse* i *Zottner* (1952) podają, że do opanowania sytuacji na odcinku pasterelozy świń w Maroko przyczyniły się między innymi szczepienia przy pomocy szczepionki pasterelozowej monowalentnej (trzydniowa hodowla bulionowa z dodatkiem hodowli 24-godzinnej zabita formaliną) oraz szczepionek skojarzonych, w których skład wchodziły obok innych bakterii również pałeczki posocznicy krwotocznej. Po zastosowaniu tych szczepionek śmiertelność szybko zmniejszała się. Odporność w warunkach terenowych trwała 3—4 miesiące. Z prac *Nikiforowej* (1953, 1958) wynika, że w ZSRR stosuje się u świń szczepionkę z dodatkiem ałunu, przygotowaną przez zmieszanie 24-godzinnej i kilkudniowej hodowli specjalnie dobranych szczepów *Pasteurella multocida* wyosobnionych z bydła, świń i owiec. Inaktywację szczepionki przeprowadza się przy pomocy 0,18% formaliny lub 1:20 tys. mertio-

latu. Szczepionka ta została szeroko wypróbowana w praktyce. Zaszczepiono nią 500 tys. sztuk bydła, 350 tys. sztuk owiec, 350 tys. sztuk świń. Zapewnia ona zwierzętom dostateczną odporność na naturalne zakażenie i przyczynia się do szybkiego zlikwidowania choroby w objętych pasterelozą gospodarstwach. Według opinii lekarzy terenowych odporność nabyta po podwójnym szczepieniu trwa co najmniej 6 miesięcy. Biologiczna kontrola skuteczności szczepionki wykazała, że chroni ona przed śmiercią zwierzęta zakażone dawką 10—30 D. L. zarazka. *Grygoriu, Tacu* i *Moldavan* (1958) donoszą, że przygotowana przez nich zabita szczepionka przeciw pasterelozie świń z dodatkiem 30% żelu wodorotlenku glinu, zastosowana u świń dwukrotnie w odstępie 8—10 dni w dawce 3 i 5 ml, chroni przed śmiercią 70—80% zwierząt zakażonych domózkowo dawką 25 i 50 DLM zarazka.

W Polsce czynne szczepienia świń przeciw pasterelozie dotychczas nie są stosowane. Jednakże sytuacja, jaka wytworzyła się na tym odcinku w ciągu ostatnich lat, wydaje się przemawiać za celowością zajęcia się tym zagadnieniem (2, 3, 4, 8). W związku z tym rozpoczęto prace doświadczalne nad przygotowaniem szczepionki tego typu i przeprowadzono na świniami pierwsze próby oceny jej wartości uodporniającej.

### Materiał i metody.

Do przygotowania szczepionki użyto czterech szczepów *Pasteurella multocida*, z których dwa wyosobniono ze świń padłych na ostrą formę pasterelozy (Nr 2 i Nr 16, oba z terenu województwa warszawskiego) oraz dwa z przypadków ostrej pasterelozy bydła (Nr 3 z terenu województwa warszawskiego i Nr 73 z terenu województwa łódzkiego). Szczepy te odzna-

czą się wysoką zjadliwością dla myszek białych (0,25 ml 18-godzinnej hodowli bulionowej w rozcieńczeniu  $10^{-7}$ — $10^{-8}$  bije myszki w ciągu 18—48 godzin) a nieznacznym tylko stopniem zjadliwości dla gołębi. Wytwarzają one indol, rozkładają ksylozę, sacharozę, glikozę i sorbit, nie rozkładają natomiast arabinozy i laktozy oraz nie powodują hemolizy. Na bulionie rosną w formie jednolitego zmętnienia. Na agarze z dodatkiem 10% surowicy końskiej (inaktywowanej) dają pojedynczo leżące gładkie kolonie, odznaczające się iridescencją. Powyższe dane zdają się wskazywać, że mamy tu do czynienia ze szczepami w fazie S (F), typowymi dla ostrej formy pastereleozy zwierząt ssących. Szczepy te zbadano na wartość uodparniającą przy pomocy prób biologicznych na myszkach białych i świnkach morskich. W tym celu przygotowano monowalentne szczepionki zabite formaliną, którymi uodporniono myszki w dawce 0,5 ml s. c. i świnki w dawce 2 ml s. c. Zakażenie, przy użyciu 18-godzinnej hodowli bulionowej homologicznych szczepów, wykonane po upływie 3-tygodni od daty szczepienia wykazało, że myszki uzyskały odporność na 10—15 DLM, świnki natomiast na dawkę, która powoduje śmierć zwierząt kontrolnych w ciągu 18—24 godzin.

Przy pomocy badań immunologicznych na myszkach stwierdzono, że szczepy te należą do jednego typu (do których należy większość badanych szczepów *Pasteurella multocida* wyosobnionych w Polsce z ssaków).

W skład szczepionek używanych do doświadczeń na świniach wchodziła w równych częściach 10-dniowa i 1-dniowa hodowla bulionowa i agarowa poszczególnych szczepów zabita formolem (0,2% formaliny). Do szczepionki dodawano 30% żelu wodorotlenku glinu. Gęstość szczepionki, oznaczona metodą płytkową Kocha i turbidymetrycznie, wynosiła około 4 miliardów drobnoustrojów w 1 ml. Kontrolę nieszkodliwości preparatu przeprowadzono na białych myszkach i świnkach morskich według ogólnie przyjętych metod.

Wartość uodparniającą szczepionki badano na myszkach białych, wstrzykując im podskórnie po 0,5 ml badanego preparatu. Uzyskane wyniki wykazały, że myszki nabyły pełną odporność na co najmniej 10 dawek śmiertelnych 18-godzinnej hodowli bulionowej szczepu Nr 1, wyosobnionego ze świni i należącego do tego samego typu immunologicznego, do którego należą szczepy użyte do przygotowania szczepionki.

Doświadczenia nad wartością uodparniającą szczepionki dla świń wykonano na warchlakach o wadze 50—60 kg. Szczepionkę wstrzykiwano podskórnie, za uchem, w dawce 10 ml przy szczepieniu jednorazowym oraz w dawce 5 ml i 10 ml przy szczepieniu dwukrotnym. Przerwa między szczepieniami wynosiła 7—8 dni. Do każdego doświadczenia przygotowywano świeżą serię szczepionki, w oparciu jednak o tę samą metodę i te same szczepy.

Do zakażenia świń stosowano szczep Nr 1 (wyosobniony ze świni i immunologicznie identyczny ze szczepami używanymi do produkcji szczepionki). W doświadczeniu I i II stosowano do zakażenia świń 24-godzinna hodowlę bulionową tego szczepu a w doświadczeniu III i IV hodowlę 48-godzinna.

Użyte do doświadczeń świnki były pod stałą obserwacją lekarską od kilku tygodni przed szczepieniem aż do dwóch tygodni po zakażeniu. Od dwu dni przed zakażeniem do dziesiątego dnia po zakażeniu mierzono zwierzętom doświadczalnym dwa razy dziennie ciepłotę ciała.

## Wyniki

### Doświadczenie I

Celem tego doświadczenia było przekonanie się czy badana szczepionka posiada jakąkolwiek wartość uodparniającą dla świń. Uzyskane wyniki (Tabl. 1.) wydają się wskazywać, że dwukrotne szczepienie zapewnia sztukom doświadczalnym po upływie trzech tygodni od daty drugiego szczepienia pełną odporność na zakażenie dawką szczepu zjadliwego, która powoduje zachorowanie świń kontrolnych jednakże bez zejścia śmiertelnego. Dla wyjaśnienia należy podać, że w rubryce „chorowało” zarówno w tym doświadczeniu jak i w doświadczeniach następnym, umieszczono świnki, które wykazywały silny odczyn zapalny w miejscu iniekcji kultury zjadliwej (gorący, bolesny obrzęk, zaczerwienienie, obrzęk okolicznych węzłów chłonnych), podwyższoną temperaturę wewnętrzną ( $40,5$ — $41,8^{\circ}$ ), niechęć do jedła, oswołość itp. objawy ostrego procesu chorobowego.

### Doświadczenie II

W doświadczeniu tym próbowano zorientować się jakie jest natężenie odporności w trzy tygodnie po drugim szczepieniu. Uzyskane wyniki wydają się przemawiać za tym, że szczepione świnki okazały się odporne na podskórne zakażenie dawką kultury zjadliwej 60 razy wyższą (0,6 ml) od dawki powodującej śmierć świń kontrolnych (1 ml rozcieńczenia 1:100). Przy domięśniowym zakażeniu tą samą dawką jedna z dwu zakażonych świń zachorowała, jednakże wyzdrowiała bez leczenia.

### Doświadczenie III

Doświadczenie to miało na celu wykazać istnienie ewentualnych różnic w natężeniu od-

Tabl. 1. Stan odporności świń po upływie trzech tygodni od daty drugiego szczepienia

Ilość świń	Dawka szczepionki		Dawka kultury zjadliwej	Droga wprowadzenia kultury	Wyniki			U w a g i
	szczepienie I	szczepienie II			b. z.	chorowało	padło	
4	5 ml	10 ml	0,6 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	4	—	—	—
4	5 ml	10 ml	0,6 ml/10 <sup>-2</sup>	i.m.	4	—	—	—
Zwierzęta kontrolne								
2	—	—	0,6 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	—	2	—	wyzdrowiały po 8 dniach nie leczone
2	—	—	0,6 ml/10 <sup>-2</sup>	i.m.	—	2	—	wyzdrowiały po 6 dniach nie leczone

Tabl. 2. Stan odporności świń po upływie trzech tygodni od daty drugiego szczepienia

Ilość świń	Dawka szczepionki		Dawka kultury zjadliwej	Droga wprowadzenia kultury	W y n i k i			U w a g i
	szczepienie I	szczepienie II			b. z.	chorowało	padło	
2	5 ml	10 ml	1 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	2	—	—	—
2	5 ml	10 ml	0,6 ml	s.c.	2	—	—	—
2	5 ml	10 ml	0,6 ml	i.m.	1	1	—	wyzdrowiały po 6 dniach nie leczone
Zwierzęta kontrolne								
2	—	—	1 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	—	2	2	padły na 3-ci i 4-ty dzień
2	—	—	1 ml/10 <sup>-2</sup>	i.m.	—	2	2	padły na 3-ci i 4-ty dzień
2	—	—	1 ml/10 <sup>-3</sup>	s.c.	—	2	—	wyzdrowiały po 6 dniach nie leczone

Tabl. 3. Stan odporności świń po upływie pięciu tygodni (u sztuk szczepionych dwukrotnie) i po upływie sześciu tygodni (u sztuk szczepionych jednorazowo) od daty ostatniego szczepienia.

Ilość świń	Dawka szczepionki		Dawka kultury zjadliwej	Droga wprowadzenia kultury	W y n i k i			U w a g i
	szczepienie I	szczepienie II			b. z.	chorowało	padło	
3	5 ml	10 ml	1 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	3	—	—	—
3	10 ml	—	1 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	3	—	—	—
Zwierzęta kontrolne								
2	—	—	1 ml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	—	2	1	1 wyzdrowiała po 8 dniach nie leczona
2	—	—	1 ml/10 <sup>-3</sup>	s.c.	—	2	2	—
2	—	—	1 ml/10 <sup>-4</sup>	s.c.	—	2	—	wyzdrowiały po 6–8 dniach nie leczone

porności u świń szczepionych jednorazowo i dwukrotnie. Uzyskane wyniki przemawiają za tym, że zarówno zwierzęta szczepione jednorazowo i poddane zakażeniu po upływie 6-ciu tygodni jak i zwierzęta szczepione dwukrotnie i zakażone po 5-ciu tygodniach od daty ostatniego szczepienia są w pełni odporne na podskórne wprowadzenie kultury zjadliwej w dawce dziesięciokrotnie wyższej (1 ml rozcieńczenia 10<sup>-2</sup>) od tej, która powoduje śmierć świń kontrolnych (1 ml rozcieńczenia 10<sup>-3</sup>). Pozostanie przy życiu jednej z czterech świń kontrolnych (1 ml rozcieńczenia 10<sup>-2</sup>) komplikuje nieco ocenę tego doświadczenia. Trudno jest powiedzieć czy chodziło w tym przypadku o większą odporność naturalną danej sztuki czy też o jakieś niedociągnięcia w technice pracy. Śmierć obu sztuk kontrolnych zakażonych dawką 1 ml rozcieńczenia 10<sup>-3</sup> wydaje się jednak umożliwiać wyciągnięcie z tego doświadczenia wniosków w tej formie, w jakiej podano je wyżej.

#### Doświadczenie IV

Doświadczenie to jest dalszym ciągiem doświadczenia trzeciego i ma w zasadzie ten sam cel. Z uzyskanych tu wyników można wnioskować, że szczepienie dwukrotne daje lepsze wyniki odpornościowe niż szczepienie jednorazowe.

Świnie szczepione dwukrotnie okazały się mianowicie po jedenastu tygodniach w pełni odporne na zakażenie dawką kultury zjadliwej, która była 10 razy wyższa (1 ml rozc. 10<sup>-2</sup>) od dawki powodującej śmierć świń kontrolnych (1 ml rozc. 10<sup>-3</sup>). Przy zakażeniu dawką 100 razy wyższą (1 ml rozc. 10<sup>-1</sup>) zachorowała jedna z trzech uodpornianych świń. Świnia ta wyzdrowiała jednak bez leczenia. Świnie szczepione jednorazowo i zakażone po dwunastu tygodniach wykazały częściową odporność na zakażenie dawką 10 razy wyższą (1 ml rozc. 10<sup>-2</sup>) jak i dawką 100 razy wyższą (1 ml rozc. 10<sup>-1</sup>) od tej, która powoduje śmierć świń kontrolnych (1 ml rozc. 10<sup>-3</sup>).

#### O m ó w i e n i e w y n i k ó w

Obserwacja znacznej ilości małych zwierząt laboratoryjnych jak i 34 świń doświadczalnych (oraz kilku tysięcy świń zaszczepionych w terenie) wskazuje na to, że otrzymana szczepionka jest preparatem w pełni nieszkodliwym, nie daje żadnych odczynów lokalnych ani też żadnych zaburzeń w stanie ogólnym szczepionych zwierząt. Wartość uodporniająca badanej szczepionki wydaje się być zbliżona do wartości tego typu preparatów produkowanych w innych krajach (5, 6, 7). Dotyczy to zarówno prób laboratoryjnych jak i terenowych.

Tab. 4. Stan odporności świń po upływie jedenastu tygodni (u sztuk szczepionych dwukrotnie) i po upływie dwunastu tygodni (u sztuk szczepionych jednorazowo) od daty ostatniego szczepienia.

Ilość świń	Dawka szczepionki		Dawka kultury zjadliwej	Droga wprowadzenia kultury	W y n i k i			U w a g i
	szczepienie I	szczepienie II			b. z.	chorowało	padło	
3	5 ml	10 ml	iml/10 <sup>-1</sup>	s.c.	2	1	—	wyzdrowiała po 6 dniach nie leczona
3	5 ml	10 ml	iml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	3	—	—	—
3	10 ml	—	iml/10 <sup>-1</sup>	s.c.	1	2	—	wyzdrowiały po leczeniu streptomycyną
3	10 ml	—	iml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	2	1	1	padła na 4-ty dzień nie leczona
Zwierzęta kontrolne								
2	—	—	iml/10 <sup>-2</sup>	s.c.	—	2	2	padły na 2-gi dzień
1	—	—	iml/10 <sup>-3</sup>	s.c.	—	1	1	padła na 2-gi dzień
1	—	—	iml/10 <sup>-4</sup>	s.c.	—	1	—	wyzdrowiała po 7 dniach nie leczona

### W n i o s k i

1. Wyprodukowana przez autora szczepionka przeciw pasterelozie świń adsorbowana na wodorotlenku glinu przy stosowaniu podskórnym jest w pełni nieszkodliwa zarówno dla zwierząt laboratoryjnych jak i dla świń.

2. Dwukrotne szczepienie w dawce 5 ml i 10 ml, z 7—8-dniowym odstępem, wydaje się zapewniać swiniom po upływie trzech tygodni od daty drugiego szczepienia, pełną odporność, na podskórne zakażenie 60 dawkami śmiertelnymi innego szczepu *Pasteurella multocida* ale homologicznego serotypu (wyosobnionego ze świni).

3. Świnie szczepione dwukrotnie i poddane podskórnemu zakażeniu po upływie jedenastu tygodni od ostatniego szczepienia, wydają się posiadać pełną odporność w stosunku do 10 dawek śmiertelnych oraz dość znaczną na 100 dawek śmiertelnych innego szczepu ale homologicznego typu *Pasteurella multocida*.

4. Świnie szczepione jednorazowo w dawce 10 ml, po upływie sześciu tygodni okazały się odporne na podskórne zakażenie przy użyciu co najmniej 10 dawek śmiertelnych w.w. szczepu *Pasteurella multocida*.

5. Kontrola stanu odporności świń szczepionych jednorazowo i poddanych zakażeniu po upływie dwunastu tygodni wykazała, że zwierzęta te są częściowo odporne na podskórne zakażenie przy użyciu 10 dawek śmiertelnych w.w. szczepu *Pasteurella multocida* oraz wykazują niewielką odporność na 100 dawek śmiertelnych tego szczepu.

6. Uzyskane wyniki wydają się wskazywać, że dwukrotne szczepienie daje, jeśli chodzi o długotrwałość odporności poszczepiennej, lepsze wyniki niż szczepienie jednorazowe.

### P i ś m i e n n i c t w o :

1. Andrejew P. N.: Infekcyjnyje bolezni swiniej, Moskwa (1948).
2. Dąbrowski T., Daszkiewicz I.: Pasterelozja prosiat w kazuistycie WZHW w Lublinie, Med. Wet. 8, 537 (1951).

3. Dunicz A.: Stan i osiągnięcia służby weterynaryjnej w zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych. Med. Wet. 7, 446 (1959).
4. Gołębiowski St.: Choroby zakaźne zwierząt rzeźnych stwierdzone w rzeźni w Łodzi. Med. Wet. 6, 339 (1958).
5. Grigoriu N., Tacu D., Moldavan G. H.: Vaccinul antipasteurelic porcin polivalent eu adaos de gel de hidroxid de aluminiu. Ann. Inst. Ser. Vac. Past. Bucuresti, 2, 415 (1957).
6. Nikiforowa N. M.: La pasteurellose des animaux domestiques. Bull. Off. Inter. Epiz. 50, 176 (1956).
7. Nikiforowa N. M.: Metody aktywnej profilaktiki pri pastierielozie sielskochozajstwiennych ziwotnych. Trudy G. N. K. I. W. P. 4, 339 (1953).
8. Samóli St.: Zagadnienie pasterelozy w Polsce. Med. Wet. 5, 263 (1960).
9. Vaysse J., Zottner G.: Les pasteurelloses on Maroc; Methodes d'immunisation. Bull. Off. Inter. Epiz. 33, 219 (1952).

Adres autora: Stanisław Tereszczuk, Drwalew, pow. Grójec.

### Терещук С. — ПОПИТКИ АКТИВНОЙ ИММУНИЗАЦИИ СВИНЕЙ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАКЦИНЫ АДСОРБИРОВАННОЙ НА ГИДРОКСИ АЛЮМИНИЯ.

Автор приготовил формолвакцину против пастереллеза адсорбированную на гидрокси алюминия. При изготовлении вакцины использовались ассоциированные (24-часовая и 10-дневная) культуры иммуногенных штаммов *Pasteurella multocida* выделенных от свиней и крупного рогатого скота. Свиньи вакцинированные двукратно (5 мл и 10 мл) через три недели после второй вакцинации приобрели стойкий иммунитет на подкожное введение 60 смертельных доз вирулентного штамма *Pasteurella multocida*. При испытании иммунитета свиней этой группы через 11 недель вполне иммунными оказались все животные зараженные подкожно десятикратной смертельной дозой вирулентных пастерелл. Свиньи вакцинированные однократно в дозе 10 мл приобрели иммунитет с меньшей продолжительностью в сравнении с животными вакцинированными двукратно.

### Tereszczuk S. — Active immunization of pigs against Pasteurellosis by the use of the vaccine adsorbed on aluminium hydroxide.

The author prepared the vaccine against pasteurellosis inactivated by an addition of 0,2% of formalin and adsorbed on aluminium hydroxide. The vaccine contained 24 hours' and 10 days' cultures of the strains of *Pasteurella multocida*, isolated from pigs and cattle, provided with considerable immunizing properties. The density of the bacterial bodies in the vaccine corresponded to 4 milliards bacteria/ml. The

pigs were vaccinated twice (5 ml. and 10 ml). After three weeks following the last vaccination the pigs were fully immunized and exhibited resistance to subcutaneous infection with 60 lethal doses; after 11 weeks they exhibited resistance to at least 10 lethal doses of the virulent strain of *Pasteurella multocida*. It was found that in pigs vaccinated with a single dose of 10 ml. the immunity lasted shorter than in pigs vaccinated twice.

**Tereszczuk S. — Essai d'immunisation active des pores contre la pasteurellose à l'aide du vaccin adsorbé sur l'hydrate d'aluminium.**

L'auteur a préparé un vaccin contre la pasteurellose, inactivé par l'addition de 0,2% de formaline et adsorbé sur l'hydrate d'aluminium. Le vaccin était composé de cultures de souches de *Past. multocida* (cultivées — une 24 heures et une deuxième 10 jours) éliminées de porcs et de bétail, et possédant une importante valeur immunisante. Les porcs étaient vaccinés 2 fois (5 ml et 10 ml), la deuxième fois trois semaines après la dernière vaccination. Les animaux démontrèrent une complète immunité à l'infection souscutanée à l'aide de 60 doses létales et après 11

semaines à une quantité d'eau moins 10 doses létales de la souche virulente de *Past. multocida*. On constata que chez les porcs vaccinés une fois avec une dose de 10 ml l'immunité durait moins longtemps que chez les animaux vaccinés à deux reprises.

**Tereszczuk S. — Untersuchungen an der aktiven Schutzimpfung der Schweine gegen Pasteurellose mit einer auf Aluminiumhydroxyd adsorbierten Vakzine.**

Der Verfasser hat eine durch Formol inaktivierte (0,2%) und auf Aluminiumhydroxyd adsorbierte Vakzine gegen Pasteurellose hergestellt. Zum Herstellen des Impfstoffes benutzte man gemischte (24-stündige und 10-tätige) Kulturen der gut immunisierenden Stämme *Pasteurella multocida*, welche vom Schwein und Rind isoliert wurden. Die zweimal vakzinieren Schweine (5 ml und 10 ml) hatten sich nach drei Wochen nach der zweiten Impfung vollständig immun gegen die s. c. Kontrollinfektion mit 60-tödlichen Dosen und nach 11 Wochen — gegen die Infektion mit 10-facher solcher Dosen des virulenten Pasteurellastammes erwiesen. Einmalige Impfung der Schweine (10 ml) hatte den Tieren eine kürzere Immunität als eine zweimalige gewährt.

ZENON WACHNIK

## Przypadek nerwowej postaci leptospirozy u psa

Z Katedry Epizootiologii Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr TADEUSZ SOBIECH

Wyniki badań serologicznych wskazują na częste występowanie w Polsce przeciwciał leptospirowych u psów. Wg Zwierza (12) przeważnie stwierdza się je przeciwko *L.canicola* i *L.icterohaemorrhagiae*, przy czym stosunek występowania tych dwóch typów u osobników z terenu Wrocławia jest 1,3 do 1,5. Wcześniejsze badania *Gancarza* (5) i *Grabińskiego* (7) wykazały, że przeciwko *L.canicola* występują one częściej niż *L.icterohaemorrhagiae*. *Mierzejewski* (10) badając serologicznie 312 psów z hodowli rozmieszczonych na terenie całego kraju u 36 znalazł miana dodatnie, przy czym dla *L.canicola* w 31%, *L.sejro* 25%, *L.icterohaemorrhagiae* i *L.sackoebing* w 9%, oraz *L.gripotyphosa* 6%.

Wymienione badania serologiczne świadczą, że psy atakowane są przez leptospiry dość często. W piśmiennictwie krajowym opisano nawet enzooteie tego schorzenia (1,2). Rozpoznanie kliniczne czy sekcyjne ze względu na typowe objawy jak żółtaczkę, biegunki, wymioty, wybroczyny, wpochwienia jelitowe (1,2,3,5,6,9,11) jest stosunkowo łatwe. Duże trudności w diagnozowaniu wystąpić mogą przy dołączeniu się innych objawów, jak np. ze strony układu nerwowego. W różnych publikacjach zwracano uwagę na możliwość występowania zaburzeń nerwowych przy leptospirozie psów. Między innymi *Jelinek* i wsp. (8), stwierdzili u psów doświadczalnych zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego (*opisthotonus*, *ataxia*, skurcze toniczne-kloniczne, *mydriasis*, brak refleksów i inne) *Freudiger* (4) podaje, że w niektórych przypadkach leptospirozy wybijały się one nawet na pierwszy plan. W polskim piśmiennictwie nie znalazłem opisu leptospirozy psów, przebiegającej wśród zaburzeń ze strony układu nerwowego.

Największe trudności w rozpoznawaniu tego schorzenia występują przy przeprowadzaniu badań hodowlanych i biologicznych. Mimo, że leptospiroza weszła w krąg zainteresowań wielu pracowni naukowych jak wynika z piśmiennictwa, tylko w 4 przypadkach udało się w kraju wyizolować leptospiry z moczu chorych psów (*L.canicola* 1, 12, *L.icterohaemorrhagiae* 1,5).

Z Kliniki Chorób Zakaźnych Wydz. Wet. WSR Wrocław  
Kierownik: doc. dr JERZY LIPANOWICZ

### Badania własne

Do Kliniki Chorób Zakaźnych Wydz. Wet. we Wrocławiu dostarczono 4-letniego wyżła ostrowłosego pochodzącego z Górnego Śląska. (Nr Ks.Klin.St. 10/60). Z wywiadu wynikało, że pies chorował od tygodnia. W pierwszych 3 dniach obserwowano dość częste wymioty o treści żółtawo-zabarwionej i utratę apetytu przy wzmożonym pragnieniu. Wystąpiło także silne rozwolnienie. W późniejszym okresie wymioty ustąpiły, ale zaznaczyły się objawy bolesności przy oddawaniu kału. Zauważono także nasilające się z dnia na dzień trudności w chodzeniu, oraz częste upadki psa na ziemię. Pies często brodził po terenach nawadnianych ściekami z pobliskiej cukrowni. Psa dotychczas nie leczono.

Badanie kliniczne przeprowadzone 14.IX.1960 r wykazało: temp. 38,3°, tętno 150, oddechy 22. Kondycja zła, osowienie, nastroszenie włosów. Objawem, który zwracał szczególną uwagę były trudności w poruszaniu się zwierzęcia. Kończyny tylne „rozchodziły się na boki” przy jednocześnie istniejącej sztywności, co prowadziło do częstych upadków psa na ziemię. Zaobserwowano zupełny brak apetytu przy wzmożonym pragnieniu, rozwolnienie i obecność w kale skrzepów krwi. Widzialne błony śluzowe były lekko zażółcone. Ponadto stwierdzono światłowstret i nieznaczny wpływ śluzowo-ropny z nosa, a przy ucisku okolicy nerek i wątroby nieznaczna bolesność.

Podejrzewając leptospirozę pobrano krew do badań serologicznych. W odczynie aglut. lit. nie wykazano jednak przeciwciał leptospirowych. Mimo ujemnego wyniku badań serologicznych leptospirozy nie wykluczono i podano psu 3-krotnie ambramycynę w przerwach 2-dniowych (2 razy po 100 mg i.m.pro die), oraz w pierwszym dniu leczenia 20 ml surowicy p/leptospirowej.

W drugim dniu pobytu psa w Klinice pobrano moczu do badań na obecność leptospir. Wykonano posiewy na pożywkach Korthoffa, oraz zakażono podskórnie świnkę morską, która padła po 10 dniach. Obraz sekcyjny w zupełności odpowiadał leptospirozie (silna żółtaczkę, liczne wybroczyny oraz zawały krwawe w płucach). W posiewach zarówno