

were found to react positively only with strains of the group hebdomadis (Hebdomadis, Hardjo, Hond HC, M 84, and Mus 24).

Also included in group 1 was a cow of which the serum in a high titre reacted with *L. cynopteri*.

However, animals from the second group in a large percentage reacted with *L. grippotyphosa*. The results obtained suggest that among cattle in Poland the possibility of the occurrence of leptospirosis infection should be reckoned with.

JERZY GÓRSKI

Studia nad zakaźnym zapaleniem mózgu lisów (wątroby psów) w Polsce. II. Wyniki stosowania szczepionek przeciwko zżml/wp w środowisku zakażonym

Puławskie Zakłady Przemysłu Biowet.
konsultant naukowy prof. dr TADEUSZ JASTRZĘBSKI

Katedra Mikrobiologii Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr TADEUSZ JASTRZĘBSKI

Zakaźne zapalenie mózgu lisów jest w Polsce od 1950 r. powszechnie znane (*Stryszak — 1950, Oyrzawska — 1960, Kawecki — 1960, Zarzecki — 1963*). Ostatnio autorowi udało się potwierdzić rozpoznanie kliniczne i sekcyjne przez wyosobnienie i zidentyfikowanie patogennego zarazka (doniesienie I).

Praca przedstawia wyniki zastosowania szczepionek przeciwko zżml/wp w ognisku tej choroby o doświadczalnie wykazanej etiologii.

Badania własne

Stan epizootyczny fermi. Badana ferma „L” obejmowała 70 lisów niebieskich, 3 srebrzyste, oraz 3 psy (które jednak nie miały dostępu do lisów). Lisy przebywały w klatkach z podłogą siatkową. Zwierzęta żywiono prawidłowo pod względem jakościowym i ilościowym. W ciągu ostatnich 5 lat nie notowano w hodowli żadnych epizootii, aczkolwiek zdarzały się sporadyczne upadki wśród przychowka w okresie zmiany okrywy. Żadnych szczepień w ciągu ostatnich czterech lat nie przeprowadzano. Jednak wśród lisów starych sprowadzanych z innych hodowli mogły być zwierzęta szczepione p/nosówce i zżml.

Około 10 stycznia 1964 r. zachorowały 4 młode lisy, które po kilku dniach padły. Przyczyny padnięcia nie ustalono. W okresie od 1 do 15 lutego 1964 r. zachorowały dalsze 4 lisy (urodzone w 1963 r.) wśród objawów: braku apetytu, chwiejności chodu, nadmiernej pobudliwości na przemian z apatią. Trzy z nich padły w ciągu tygodnia od zachorowania. U sekcjonowanych zwierząt wykazano: mięszone zwyrodnienie wątroby, powiększenie woreczka żółciowego, podtorbkowe wybroczynie w nerkach oraz dużą ilość płynu przesączynowego w jamie brzusznej (ok. 0,3 litra).

Badanie bakteriologiczne i parazytologiczne dało wynik negatywny a zakażone świnki morskie i myszki pozostały zdrowe. Na podstawie zmian anatomopatologicznych i obserwacji klinicznych powzięto podejrzenie zżml. Od lisów padłych pobrano materiał do

badania wirusologicznego i wyosobniono wirus zżml w hodowli komórek nerek psa (doniesienie I).

Szczepienia. U 60 lisów (grupa Behringwerke) zastosowano szczepionkę biwalentną (nosówka plus zżml/wp) SH — Vaccine. Ponieważ dla pozostałych 6 lisów oraz 3 psów (grupa Canivac) szczepionki importowanej zabrakło, za zgodą hodowcy zwierzęta te zaszczepiono szczepionką monowalentną przeciwko zżml/wp Canivac — H (Biowet, Puławy — szczepionka doświadczalna).

Szczepienie zostało wykonane z zastosowaniem szczególnych środków ostrożności (każdy lis był szczepiony oddzielną strzykawką uprzednio wyjałowioną w autoklawie). Na zagadnienie to zwrócono specjalnie uwagę, gdyż jak podaje *Howell* (1961) nieodpowiednie przeprowadzenie szczepień może spowodować przeniesienie przez strzykawkę wirusa Rubartha ze zwierząt chorych na zdrowe. Na konieczność tego rodzaju postępowania wskazują także między innymi prace *Jastrzębskiego* (1956) oraz *Jastrzębskiego i Buczka* (1958).

Stan zdrowia zwierząt fermi po szczepieniach. W grupie 60 lisów szczepionych SH — Vaccine po 6 dniach od szczepienia padł jeden lis (uprzednio chory) oraz 1 samica poroniła (martwe płody w połowie ciąży). W grupie 6 lisów szczepionych Canivac H po 2 dniach od szczepienia zachorował 1 samiec z objawami: braku apetytu, nadmiernej pobudliwości nerwowej, ale po kilku dniach zwierzę powróciło do normy; pozostałe lisy oraz psy przez cały czas obserwacji były zdrowe. Przebieg ciecarki, kopulacji oraz ciąży był prawidłowy. Średnia odchowu od jednej samicy w obydwu grupach wynosiła około 9. Podkreślić należy, że hodowca zastosował się ściśle do udzielonych mu wskazówek dotyczących dezynfekcji.

Badanie serologiczne. Badanie przeprowadzono metodą seroneutralizacji w hodowli komórek wobec znanego wirusa zżw/ph Hep. HCC (Biowet.-Puławy). Wyniki badania serologicznego przedstawia tabela 1.

Tab. 1. Miano seroneutralizacyjne lisów fermi „L” dla wirusa (h) Hep. HCC.

Lis	Rok m-c urodzenia	Możliwość zetknięcia z chorobą	Szczepienie		Miano SN ₅₀	
			Data	Szczepionka	Data	Wynik—Log. SN ₅₀
S — 1	1963.06	I, II, III, IV +	15.02.54	SH Vaccine	14.11.64	<0,7/1,5*)
S — 2	„	„ +	„	„	„	1,6/1,5
S — 3	„	„ +	„	„	„	1,75/1,5
S — 4	„	„ +	„	„	„	≥1,75/1,5
S — 5	„	„ +	„	„	„	2,3/1,5
S — 6	„	„ +	„	„	„	2,8/1,5
M — 1	1964.06	—	—	—	14.11.64	<0,7/1,5
M — 2	„	—	—	—	„	<0,7/1,5
M — 3	„	—	—	—	„	<0,7/1,5
M — 4	„	—	—	—	„	<0,7/1,5
M — 5	„	—	—	—	„	<0,7/1,5

*) Licznik minus Log. SN₅₀ surowicy, mianownik minus Log. HKID₅₀ aktualnie mianowanego wirusa.

Jak wynika z tab. 1, u lisów M₁ — M₅ urodzonych w r. 1964 nie stwierdzono przeciwciał, a zatem przypuszczalnie nie zetknęły się one z zarazkiem. Wskazywałoby to, że epizootia zżmł w fermie wygasła przed wykotami. Potwierdzenie tego przypuszczenia znajduje także uzasadnienie w obserwacjach klinicznych, gdyż od końca kwietnia u zwierząt nie obserwowano żadnych objawów chorobowych.

Lisy stare (urodzone w 1963 r.) zawierają stosunkowo dużą ilość przeciwciał SN dla HCC (prócz lisa S-1). Ponieważ, jak wynika z innych badań autora, miano po szczepionce zabitej typu Behringwerke jest stosunkowo niskie, powyższe wyniki wskazują, że przebadane lisy zetknęły się nie tylko z w/w szczepionką, ale i z żywym wirusem.

Do wygaśnięcia epizootii, jak się wydaje, przyczyniło się właściwe przeprowadzenie szczepień przy użyciu skutecznych szczepionek, oraz ścisłe zastosowanie się hodowcy do udzielonych mu wskazówek sanitarnych. Za dodatkowy dowód całkowitego wygaśnięcia epizootii należy uznać, poza brakiem przeciwciał u lisów młodych oraz u lisa starego S-1, także bardzo dobre wyniki hodowlane sezonu 1964/65. Należy bowiem podkreślić, że np. Zarzecki (1963) na podstawie licznych obserwacji przypadków z praktyki stwierdził, iż fermy, gdzie stacjonarnie występuje zżmł mają bardzo niską przeciętną odchowu młodych. Na podobne zjawisko u psów przy zżwpp zwrócili uwagę Bowden i wsp. (1963) oraz Ablett, Baker i Holmes (1961) a Spalding i wsp. (1964) opisali przypadki, których przyczyną śmierci nowo narodzonych szczeniąt było zakażenie ich przez matkę wirusem zżwpp. Obserwacje w/w autorów potwierdzają także doświadczenia Larina i wsp. (1958), którzy wykazali podatność osesków psich na zakażenie sztuczne.

Wyniki osiągnięte po zastosowaniu szczepień należy uznać za dobre. W sumie padło tylko 8 lisów (11%), z czego 7 przed szczepieniem, gdy w przypadkach opisanych przez Stryzaka (1950) śmiertelność wynosiła 19%, a na fermie badanej przez Kaweckiego (1960) nawet 21%.

Piśmiennictwo

1. Ablett R. E., Baker L. A., Holmes J. W. H.: Vet. Rec. Vol. 73, 616 (1961).
2. Bowden i wsp. (1963) cyt. wg Spalding i wsp. (1964).
3. Górski J.: Med. Wet. 21 652 (1965).
4. Howell D. G.: Vet. Rec Vol. 73, 46 (1961).
5. Kaweckie Z.: Roczn. N. Rol. T. 70, E. 1—4, 242 (1960).
6. Jastrzębski T.: Med. Wet. 12, 197 (1956).
7. Jastrzębski T., Buczek J.: Med. Wet. 14, 84 (1958).
8. Larin, Skulski G., Orbell W. G.: Brit. Vet. J. 114, 112 (1958).
9. Oyrzanowska J.: Roczn. N. Rol. T. 70, E. 1—4, 241 (1960).
10. Spalding V. T., Rudd H. K., Langman B. A., Rodges S. E.: Rec. Vol. 76, 1402 (1964).
11. Stryzak A.: Med. Wet. 6, 147 (1950).
12. Zarzecki J.: Hod. drobn. inwent. 9, 10 (1963).

Adres autora: Jerzy Górski, Puławy, Biowet — Michałówka 5/4.

Гурски Е. — Исследования инфекционного энцефалита лисиц (гепатита собак) в Польше. II. Результаты применения вакцин в инфицированной среде.

В питомнике серебристых лисиц, в котором установили (методом изоляции и серологической идентификации вируса) инфекционный энцефалит лисиц (И.Э.Л.) применили у 60 животных бивалентную вакцину SH-Behringwerke против И.Э.Л. (убитую) и чуме плотоядных (живую) а у 6 лисиц и 3 собак вакцину Canivac H-Biowet Puławy (против И.Э.Л. живую).

Упадки перед вакцинацией — 7 лисиц, после вакцинации — 1 (больная уже во время прививки) — всего 8 животных т.е. 11% всего поголовья.

Среди животных в момент прививки здоровых заболела только одна лисица (на второй день) но выздоровела. Вакцинация привела к полной ликвидации энзоотии, о чем свидетельствуют:

- отсутствие новых заболеваний в питомнике,
- высокий средний выход выращенного поголовья в ближайшем сезоне,
- отсутствие специфических для И.Э.Л. протител в сыворотке молодой генерации лисиц.

Górski J. — Studies on infectious encephalitis in foxes (infectious hepatitis in dogs). II. Results of vaccination against infectious encephalitis in foxes (infectious hepatitis in dogs) in an infected environment.

In a fox farm where infectious encephalitis was diagnosed by means of isolation and identification of the virus, sixty animals were treated with a bi-valent vaccine against HCC (dead) and distemper (live) made by Behringwerke (SH-Vaccine) and 6 foxes and 3 dogs were given a live, weakened vaccine against HCC produced by Biowet — Puławy (Canivac-H).

Before vaccination 7 animals were lost; after vaccination 1 animal, sick at the time of the vaccination, together 8 animals, i.e. about 11%.

Among the animals healthy at the moment of vaccination, only one fox became ill, 2 days after vaccination; none died.

The vaccination successfully liquidated the enzooty, which could be seen from the absence of new cases of the disease, absence of HCC antibodies in the sera of the young foxes and the high average number of young foxes raised in the next breeding period.

Górski J. — Etudes sur l'encephalite infectieuse des renards (du foie des chiens). II. Résultats de l'emploi de vaccins contre l'encephalite infectieuse des renards (du foie des chiens) dans le milieu infecté.

A l'élevage des renard, ou apparut l'encephalite infectieuse (la diagnose était confirmée par l'isolation et l'identification du virus) on appliqua à 60 animaux le vaccin bivalent contre l'HCC (vaccin tué) et contre la vovelle nasale (vaccin vivant) de la production de Behringwerke (SH Vaccine) et chez 6 renards et 3 chiens le vaccin vivant affaibli contre l'HCC produit par Biowet — Puławy (Canivac — H).

Les pertes avant la vaccination s'élevaient à 7 animaux, après la vaccination périt 1 animal, malade au moment de la vaccination, ce qui fait en tout 8 animaux ou environ 11%.

Parmi les animaux bien portants au moment de la vaccination 1 renard tomba malade le deuxième jour après vaccination, aucun animal ne périt.

L'extinction de l'enzootie après la vaccination fut confirmée par le manque d'anticorps pour HCC dans le sérum des renards de la jeune génération ainsi que l'élevage d'un nombre important de jeunes renards au cours de la période suivante.

Górski J. — Studien über Seuchenhafte encephalitis der Füchse (hepatitis der Hunde). II. Ergebnisse der Vakzinierung gegen obengenannte Krankheiten im verseuchten Milieu.

In einer Füchsenfarm, wo seuchenhafte encephalitis aufgetreten ist (Diagnose durch Isolierung und Identifikation des Virus) wurde bei 60 Tieren bivalentes abgetötes gegen HCC Vakzin und lebendes Staupevakzin (Behringwerke (SH Vakzin), bei 6 Füchsen und 3 Hunden lebendes, abgeschwächtes gegen HCC Biowet. — Puławy (Canivac H) Vakzin angewendet. Verluste vor der Impfung machten 7 Stück, nach der Impfung 1 Stück, krank im Moment der Impfung, zusammen 8 Stück, d.h. ca 11% des Bestandes, aus. Unter den bei den Impfungen gesunden Tieren erkrankte bloos am zweiten Tag nach der Impfung 1 Fuchs sonst war kein Verlust zu beklagen. Die Impfung brachte eine totale Erlöschung der Seuche, was keine neue Erkrankungen in der Herde, Mangel an Antikörper im Serum der jungen Füchse sowie eine hohe Durchschnittszahl der Aufzucht in der nächsten Zuchtperiode bewiesen hat.