

Ю. ЗВЕШ, Я. ЗВЕШХОВСКИ, И ДУРЛЯКОВА,
К. КАРМАНСКА

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРЕБИСТЫХ ЛИСИЦ НА НАЛИЧИЕ ЛЕПТОСПИРОВ В ОЧАГАХ НЕБЛАГОПЛУЧНЫХ ПО ВИРУСНЫМ БОЛЕЗНЯМ (ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТ) И ЛЕПТОСПИРОЗУ

Резюме

Серологически исследовалось лептоспироз у 1777 лисиц в 12 разных питомников. В хозяйствах в которых эпизоотически не подозревалось наличия лептоспирозной инфекции было только 0,64% положительных результатов. Этиология заболеваний в этих хозяйствах осталась только частично известной с подозрением причин алиментарных или вирусных (инфекционный энцефаломиелит). В хозяйстве, в котором в начале подозревалось наличие инфекции энцефаломиелита серологическим исследованием выявлено большой процент (23,8%) положительных реакции агглютинации (титр с *L. icterohaemorrhagiae* достигал 1 на 204 800), что иприничинилось к правильному диагнозу болезни. Определение у лисиц наличия большого титра агглютининов для *L. sejeor*, *L. saxkoebing*, *L. grippotyphosa* свидетельствует о бывшей инфекции этими микроорганизмами или об возможности заболевания на фоне указанных лептоспиров.

J. ZWIERZ, J. ZWIERZCHOWSKI, I. DURLAKOWA,
K. KARMAŃSKA

SEROLOGICAL STUDIES ON LEPTOSPIROSIS OF SILVER FOXES IN CENTRES SUSPECTED OF VIRUSAL DISEASES (ENCEPHALOMYELITIS) AND LEPTOSPIROSIS

Summary

The authors examined 1777 silver foxes on 12 different farms on the presence of leptospira. On farms, where epizootologic leptospirosis was not suspected there was only 0.64 per cent of positive results. Aetiology of cases of the disease was only partly diagnosed — alimentary background and viral (infectious encephalomyelitis) were suspected. On a farm, on which initially infectious encephalomyelitis was suspected serological examinations revealed a high percentage (23.8) of positive agglutinations (titres with *L. icterohaemorrhagiae* up to 1:204.800). This proved the nature and cause of the disease and deaths. The findings in foxes at high titres of antibodies against *L. sejeor*, *L. saxkoebing*, *L. grippotyphosa* is an evidence fo undergone infection caused by those microorganisms and is an indication of a possibility of contraction of a disease caused also by the above named types of leptospira.

TADEUSZ KOBUSIEWICZ

Próba terenowa wartości uodparniającej szczepionki pryszczycowej

Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach Dział Pryszczycy w Zduńskiej Woli
Kierownik: Doc. dr T. KOBUSIEWICZ

W poprzednim artykule (Med. Wet. Nr 2/1955) opisano sposób przygotowania oraz próby laboratoryjne na czystość, nieszkodliwość i skuteczność szczepionki przeciwpryszczycowej produkcji krajowej. Uzyskane wstępne pomysne wyniki skłoniły do wypróbowania szczepionki w terenie na bydło należącym do PGR Wola Bykowska, pow. Piotrków Tryb. Doświadczenie to miało na celu obserwację czasokresu działania szczepionki w warunkach terenowych u bydła w różnym wieku i kondycji, u krów cielnych i wysoko mlecznych.

Gospodarstwo na czas trwania doświadczenia uznano za zagrożone zakażoną, w której zaprowadzono ścisłe rygory izolacyjne. Ustalono 5 stref izolacyjnych: pierwszą strefę zakaźną stanowiła obora doświadczalna. Drzwi i okna obory opatrzone siatkami zabezpieczającymi przed ptactwem, cały budynek otoczono płotem, przy wejściu umieszczono rozbieralnię, gdzie obsługa zmieniała odzież i myła się. Przed samym wejściem do obory ustawiono zbiorniki — korytka drewniane z sodą kaustyczną do dezynfekcji rąk i obuwia. Ilość obsługującego personelu zmniejszono do niezbędnego minimum. Strefę drugą stanowiły wejścia z gospodarstwa

objętego doświadczeniem. Tutaj urządzono punkty dezynfekcyjne ze stałą obsługą, umieszczoną w budkach wartowniczych.

Zwierzęta racicowe (62 sztuki bydła, 52 owce, 96 świń, 4 kozy) znajdujące się w strefie trzeciej, stanowiące własność pracowników gospodarstwa, a nie objęte doświadczeniem, zaszczepiono profilaktycznie surowicą ozdrowieńców. Najbliższe drogi wlotowe zamknięto barierami i ustawiono punkty dezynfekcyjne. Czwartą strefę izolacyjną stanowiły punkty wlotowe do gospodarstwa z autostrady Piotrków — Łódź oraz z sąsiedniej fermi drobiu, gdzie również ustawione punkty dezynfekcyjne kontrolowały ruch pojazdów i ludzi. Strefę piątą wreszcie stanowiło osiem okolicznych gromad otaczających gospodarstwo (Karolin, Żylin, Jarosty I, Jarosty II, Kafar, Daszków, Brzoza, Papierzyn), gdzie wszystkie zwierzęta racicowe po przeglądzie otrzymały zapobiegawczą surowicę ozdrowieńców. Nad ścisłym wykonywaniem zarządzeń czuwało na miejscu stale trzech lekarzy wet., dwóch techników wet., dwóch sanitariuszy oraz 11 wartowników. Nad całością doświadczenia miała nadzór komisja w składzie: przedstawiciel Zarządu Wet. w Łodzi dr Ledowski, dr Nowakowski, inspektora O.Z.

PGR w Łodzi lek. wet. Grzegorzewskiego i kierownika P.Z. Wet. w Piotrkowie Tryb. dr St. Spiewaka. Stronę naukową objął doc. dr T. Kobusiewicz, który jednocześnie był delegatem P.I.W.

Skład szczepionki. Użyta w PGR Wola Bykowska szczepionka wyprodukowana była w oparciu o szczep krajowy, pochodzący z okolic Rawy Mazowieckiej. Symbol szczepu: A₅ — R.M. 1953. Szczep ten cechuje wysoka zjadliwość: wielokrotnie stwierdzono, że zachowuje on zdolność zakażenia jeszcze w rozcieńczeniu 1:10⁻¹⁵. Szczepionka serii S-11 przygotowana była 26 marca 1953 z 26 pasażu szczepu o mianie 1:10⁻¹³, (określonym metodą wg Hendersona), na wodorotlenku glinu pochodzenia niemieckiego z dodatkiem fosforowych płynów buforowych, glikokolu, inaktywowana formaliną i ciepłotą +26°C, przy stałym mieszaniu w ciągu 24 godzin. Szczepionka była laboratoryjnie kontrolowana na czystość, nieszkodliwość i skuteczność.

Sposób zastosowania. Szczepionkę wstrzykuje się podskórnie w fałd skóry szyi na przedmostku, w odległości 5 cm od brzegu fałdu i 20 cm od wyrostka mieczykowatego. Przed użyciem należy szczepionkę dokładnie wstrząsnąć. Dnia 1.VI.1954 r. zaszczepiono 18 krów, w wieku od 4 do 14 lat po 45 ml szczepionki, 2 jałówki w wieku 1,5 do 2 lat po 30 ml oraz 3 cielęta w wieku od 2 do 4 miesięcy po 20 ml szczepionki. Obora zakażona jest gruźlicą. Krowę „Kopka“ (nr ewid. 8/9040) chronicznie chorą, przeznaczoną na ubój z konieczności, włączono do doświadczenia, celem stwierdzenia reakcji chorego ustroju na działanie szczepionki. Krowa „Maska“ (nr 12/2038) otrzymała 75 ml szczepionki (wskutek niespokojnego zachowania się w czasie szczepienia część płynu dostała się do tkanki łącznej). Jako kontrolne pozostawiono 3 jałówki (nr 9532, 9515 i 9529), których nie szczepiono. Szczepionkę przechowywano w temperaturze +4 do +6°C.

Objawy poszczepienne. Zachowywanie się szczepionych zwierząt nie uległo zmianie. W miejscu iniekcji szczepionki wytworzył się ciepły obrzęk wielkości: od jaja gołębia u cielęcia do wielkości dwóch pięści u krów. Krowa „Maska“, która otrzymała 75 ml szczepionki posiadała obrzęk wielkości trzech pięści. Obrzęki powoli resorbowały się do wielkości jaja kurzego i w tej wielkości utrzymywały się przez dłuższy czas. Ciepłota ciała, mierzona trzy razy dziennie, wahała się w granicach normy fizjologicznej, za wyjątkiem chorej krowy „Kopki“, u której zmienny stan podgorączkowy utrzymywał się. W czasie wielkich upałów między 17 a 24 czerwca stwierdzono podwyższenie ciepłoty sporadycznie u krowy „Bezimiennej“. Apetyt u wszystkich sztuk zachowały. Udój mleka bez zmian; drobne wahania zależne były od jakości podawanej paszy, np. zmniejszenie dziennej dawki lucerny obniżyło

ilość mleka, przywrócenie poprzedniej ilości lucerny spowodowało powrót mleka do normy.

Próby nabytej odporności. I. Badanie w trzy tygodnie po uodpornieniu. W trzy tygodnie licząc od daty zastosowania szczepionki, zakażono wszystkie sztuki sztucznie, przez ostre wtarcie tamponem w błonę śluzową warg i języka zawiesiny 1:10.000 zarazka pryszczycy, szczepu A₅ R.M. 1953, tj. tego samego, z którego otrzymano szczepionkę. Miano zakaźności szczepu, określone na dwa dni przed użyciem, wynosiło 1:10⁻¹². Sztuki kontrolne, trzy jałówki (nr 9532, 9515 i 9529) urodzone w 1935 r., przewieziono i zakażono tym samym zarazkiem w Zduńskiej Woli. U wszystkich sztuk kontrolnych po 3 do 5 dni obserwacji stwierdzono ogólny proces pryszczycy, a w badaniu poubojowym typowe zmiany pryszczycowe na wargach, języku, podniebieniu, błonie śluzowej żwacza i w szparach międzyracicowych.

Sztuki uodpornione zakażono tego samego dnia w gospodarstwie tą samą zawiesiną zarazka. Oprócz przejściowej zwyżki ciepłoty do +39,8°C u krów „Kopka“ i „Maska“, nie stwierdzono żadnych zmian u sztuk uodpornionych. Po trzech tygodniach dokładnej obserwacji i ponownym badaniu, rygory administracyjne zostały zniesione. Uodpornione bydło pozostawało jednak w dalszej obserwacji Działu Pryszczycy w celu kontrolowania nabytej odporności.

II. Badanie w trzy miesiące po uodpornieniu. Trzy sztuki uodpornione „Kopka“ (r. ur. 1940), „Czarna“ (r. ur. 1946) i „Lafira“ (r. ur. 1952) zakażono sztucznie w Dziale Pryszczycy w trzy miesiące po zastosowaniu szczepionki. Do zakażenia użyto zawiesiny zarazka A₅ R.M. w rozcieńczeniu 1:10.000, o mianie jak w poprzednim doświadczeniu. Jako kontrolne zakażono analogicznie dwie jałówki półtoraroczne, nie uodpornione. W ciągu siedmiodniowej obserwacji zwyżka temperatury i objawy pryszczycy wystąpiły tylko u sztuk kontrolnych. Po tym czasie wszystkie sztuki poddano ubojowi. U sztuk kontrolnych stwierdzono ogólny proces pryszczycy, typowe zmiany na języku, wargach, żwaczu i racicach, natomiast u sztuk uodpornionych brak było nawet śladów pryszczycy. Krowa „Kopka“ była dotknięta ogólną gruźlicą, ponadto w żwaczu stwierdzono ciało obce.

III. Badanie w cztery miesiące po uodpornieniu. Do tej próby użyto również trzy krowy uodpornione: „Wiosna“ (r. ur. 1944), „Lucerna“ (r. ur. 1941), „Sierota“ (r. ur. 1950) oraz jako kontrolne dwie sztuki nieuodpornione w wieku 2 i 2 i pół roku. Wszystkie sztuki zakażono w ten sam sposób, jak w poprzednim doświadczeniu. Zwyżkę ciepłoty i objawy pryszczycowe zanotowano tylko u sztuk kontrolnych. Po siedmiu dniach obserwacji w badaniu poubojowym stwierdzono u sztuk kontrolnych rozległe zmiany pryszczycowe

we, nadżerki na wargach, języku i żwaczu u sztuki kontrolnej Nr 1, a dodatkowo zmiany w szparach międzyracicowych wszystkich kończyn u sztuki Nr 2, natomiast u sztuk uodpornionych zmian pryszczycowych nie znaleziono. Krowy „Lucerna“ i „Sierota“ posiadały gruźlicę płuc.

IV. Badanie w pięć miesięcy po uodpornieniu. Do tego doświadczenia użyto cztery krowy, z których dwie „Kasia“ (r. ur. 1945) i „Moszczenka“ (r. ur. 1946) zakażono przez skaryfikację błony śluzowej warg i języka zawiesiną 1:1000 szczepu A₅ — R.M., pozostałe dwie krowy „Bezimienna“ (r. ur. 1945) i „Medyna“ (r. ur. 1946) zakażono w analogiczny sposób innym szczepem zarazka pryszczycy wariant A₅ — Jelenia Góra, o mianie zakaźnym 1:10⁻¹². Równocześnie zakażone sztuki kontrolne zachorowały już po 48 godzinach wśród widocznych objawów pryszczycy. Z uodpornionych krów u „Kasi“ stwierdzono jednorazową zwyżkę ciepłoty do +41°C i lekkie ślinienie. Pozostałe sztuki nie zdradzały objawów chorobowych. Po siedmiu dniach obserwacji wszystkie sztuki poddano ubojowi; u sztuk kontrolnych stwierdzono rozległe zmiany pryszczycowe na wargach, języku, żwaczu, podniebieniu, kończynach i u jednej sztuki zmiany na sercu. U sztuk uodpornionych stwierdzono u „Kasi“ bliznę po pęcherzu na wardze górnej oraz gruźlicę płuc, wątroby, głowy i krezki; u „Moszczenki“ ślad po pęcherzu na języku oraz gruźlicę płuc, u „Bezimiennej“ — gruźlicę płuc, u „Medyny“ — brak zmian. We wszystkich próbach przeprowadzanych w Dziale Pryszczycy sztuki kontrolne w czasie doświadczenia znajdowały się w jednym pomieszczeniu z uodpornionymi (ustawiane naprzemiangle).

V. Badanie w pięć i pół miesiąca po uodpornieniu. W tym doświadczeniu zakażono drogą ostrego wtarcia tamponem krowy „Maska“ (r. ur. 1945), „Warta“ (r. ur. 1944), „Ola“ (r. ur. 1946) zawiesiną 1:10.000 szczepu A₅ R.M. oraz krowy „Perła“ (r. ur. 1944), „Malwa“ (r. ur. 1947), „Lafirynda“ (r. ur. 1944) analogiczną zawiesiną szczepu Jelenia Góra. Miano zakaźne obu szczepów wynosiło około 1:10⁻¹³. Nastawiono odpowiednie kontrole, u których już w 48 godz. po zakażeniu stwierdzono zwyżkę ciepłoty (+40,8°C) oraz objawy pryszczycy, a w badaniu poubojowym siódmego dnia po zakażeniu uogólniony proces pryszczycy. Natomiast u krów uodpornionych, poza zmianami gruźliczymi u „Maski“, „Warty“, „Perły“ i „Malwy“, nie stwierdzono, nawet śladów pryszczycy.

VI. Badanie w 6 i pół miesiąca po uodpornieniu. Do tego doświadczenia użyto dwie krowy: „Latawica“ (r. ur. 1947) i „Landryna“ (r. ur. 1953) oraz dwie sztuki kontrolne (ur. 1953). Wszystkie sztuki zakażono przez wtarcie zawiesiny zarazka 1:10.000 szczepu A₅ R.M. Miano zakaźne szczepu wynosiło

1:10⁻¹². Po 7 dniach obserwacji, w ciągu której stwierdzono wystąpienie objawów pryszczycy u zwierząt kontrolnych, wszystkie sztuki poddano ubojowi. U kontrolnych wystąpił uogólniony proces pryszczycy, podczas gdy u sztuk uodpornionych, poza gruźlicą płuc, nie stwierdzono śladów pryszczycy.

VII. Badanie w osiem miesięcy po uodpornieniu. Krowę „Mięta“ (r. ur. 1945), jałówkę (nr. 9333 ur. 23.I.1954) i (nr 9534 r. ur. 1954) oraz dwie sztuki kontrolne zakażono sztucznie 2 lutego 1955 r. zawiesiną zarazka 1:10.000 szczepu A₅ R.M. (pasaż 52, miano ca 1:10⁻¹¹). Po tygodniowej obserwacji zwierzęta poddano ubojowi: u sztuk kontrolnych stwierdzono ogólny proces pryszczycy, podczas gdy u sztuk uodpornionych, poza motylicą i gruźlicą płuc, nie stwierdzono zmian nasuwających podejrzenie o pryszczycę. Należy podkreślić, że jałówka nr 9533 w chwili uodpornienia posiadała 5 miesięcy, jałówka nr 9534 była uodporniona w wieku 3 miesięcy, mimo to obie jałówki w 8 miesięcy po zastosowaniu szczepu zniosły zakażenie około 10 milionami dawek zakaźnych szczepu A₅ R.M.

VIII. Badanie w 12 miesięcy po uodpornieniu. W tym doświadczeniu użyto dwie uodpornione sztuki tj. krowę (r. ur. 1950) oraz jałówkę (nr 9535 r. ur. 1954). Obie sztuki jak również dwa jednoroczne byczki kontrolne zakażono 2 czerwca 1955 r. tj. dokładnie w rok po zastosowaniu szczepionki u bydła w Woli Bykowskiej, zawiesiną zarazka 1:10.000 szczepu A₅ R.M., o mianie analogicznym jak w poprzednim doświadczeniu. U sztuk kontrolnych już po 48 godz. stwierdzono pierwsze objawy choroby, a w badaniu poubojowym po pięciu dniach od zakażenia rozległe zmiany pryszczycowe na wargach, języku, podniebieniu i racicach. U sztuk uodpornionych zarówno siedmiodniowa obserwacja jak i badanie poubojowe nie wykazały zmian pryszczycowych. — Doświadczenie dowodzi, że monowalentna szczepionka przeciwpryszczycowa produkcji Działu Pryszczycy posiada wysoką walory uodporniającą; nie tylko sztuki dorosłe, ale i cielęta (np. cielę nr 9535 w chwili uodpornienia w wieku dwóch miesięcy) po jednokrotnym zastrzyku szczepionki w ilości 20 ml nabywają odporność, która jeszcze w 12 miesięcy po zastosowaniu szczepionki chroni uodpornione zwierzę przed sztucznym zakażeniem wielomilionową dawką zarazka pryszczycy. Osiągnięte wyniki, mimo, że z konieczności przeprowadzone były na małym materiale doświadczalnym, okazały się zachęcające; postanowiono próbne szczepienie rozszerzyć w terenie przez zaszczepienie kilkunastu gromad powiatu radomszczańskiego, leżącego wzdłuż Pilicy. Dotychczas zaszczepiono w dwóch rzutach w 18-tu gromadach ponad 3.300 szt. bydła, które sukcesywnie będzie badane na czasokres trwania nabytej odporności.