

MEDYCINA WETERYNARYJNA

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

CZASOPISMO POŚWIĘCONE NAUCE I PRAKTYCE WETERYNARYJNEJ
ZAŁOŻONE W 1945 R. PRZEZ WYDZIAŁ WETERYNARYJNY W LUBLINIE

REDAKCJA: Redaktor naczelny: Prof. Dr T. Żuliński (Lublin — Puławy), z-cy redaktora naczelnego: Prof. Dr H. Szwejkowski (Warszawa), Prof. Dr G. Staśkiewicz (Lublin), Sekretarz naukowy: Doc. Dr E. Prost (Lublin), Członkowie Komitetu Redakcyjnego: Prof. Dr B. Gancarz (Wrocław), C. Marański (Warszawa), Z. Wojtatowicz (Warszawa).

WSPÓŁPRACOWNICY ZAGRANICZNI: Prof. Dr St. Angelow (Sofia — Bułgaria), Prof. Dr R. Harnach (Brno — C.S.R.), Prof. Dr V. Jelínek (Brno — C.S.R.), Prof. Dr H. Röhner (Riems — N.R.D.).

WSPÓŁPRACOWNICY KRAJOWI: Prof. Dr W. Bielański (Kraków), Prof. Dr J. Brill (Warszawa), Prof. Dr M. Cena (Wrocław), Prof. Dr A. Chodkowski (Lublin), J. Deryło (Szczecin), Prof. Dr E. Domański (Warszawa), Prof. Dr Z. Finik (Lublin), Prof. Dr R. Hoppe (Warszawa), Doc. Dr T. Jastrzębski (Lublin), Prof. Dr S. Kirkor (Swarzędz), z. Prof. Dr F. Klepaczo (Lublin), Doc. Dr T. Kobusiewicz (Zduńska Wola), Prof. Dr S. Krauss (Puławy), Dr J. Lipnicki (Warszawa), Dr S. Majdan (Puławy), v-Dyr. S. Mastalerz (Warszawa), Dr K. Millak (Warszawa), Doc. Dr S. Nyrek (Warszawa), Dyr. Dr H. Oberfeld (Warszawa), Dr T. Pustówka (Mysłowice), Dyr. S. Ryszkowski (Warszawa), Prof. Dr A. Senze (Wrocław), Dr S. Spiewak (Piotrków), Doc. Dr F. Stański (Lublin), Doc. Dr J. Szafarski (Katowice), Doc. Dr E. Szyfelbejn (Warszawa), Prof. Dr A. Stryszak (Warszawa), W. Szpac (Warszawa), Dr S. Wadowski (Olsztyn), Dr M. Wiśocki (Piotrków Kuj.), Doc. Dr J. Wiśniowski (Bydgoszcz), Prof. Dr A. Zakrzewski (Wrocław), Dr Z. Zdrojewski (Zamość), Dyr. J. Zuberbier (Warszawa), Doc. Dr E. Zarnowski (Lublin), z. Prof. Dr A. Zebracki (Lublin).

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

JERZY WIŚNIEWSKI

Znaczenie właściwej interpretacji wyników badania serologicznego w zwalczaniu brucelozy u bydła

Z Zakładu Higieny Zwierząt Instytutu Weterynarii i Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy.

Kierownik: doc. dr JERZY WIŚNIEWSKI

Wyniki badań serologicznych — jak to na ogół uważa się w epizootologii i epidemiologii — są raczej dodatkowym elementem rozpoznania. W pewnych jednak chorobach — jak właśnie przy brucelozie — nabierają one szczególnego znaczenia. Badania serologiczne przy brucelozie są bowiem podstawą rozpoznania i na nich opiera się akcja zwalczania brucelozy u bydła. Właściwa interpretacja wyników tych badań, oraz prawidłowe wysuwanie wniosków wydaje się momentem bardzo istotnym, decydującym o całości wyników akcji. Opierając się na publikacjach stanowiących podstawę niniejszego opracowania, pragnę przede wszystkim omówić te rezultaty doświadczalne, których praktyczne znaczenie nie znalazło w Polsce dotychczas oddźwięku. Obecna sytuacja epizootyczna w terenie wskazuje, że wnioski dotyczące serodiagnostyki brucelozy u bydła przedstawiane w cytowanych pracach nie straciły na aktualności. Sądzę ponadto, że byłoby celowe zrewidowanie dotychczas obowiązujących, a już niekiedy nie nowoczesnych poglądów na serodiagnostykę brucelozy. Pożądane też byłoby przygotowanie terenowych lekarzy wet. do właściwego analizowania wyników badań serologicznych, które zresztą może powinny być w nieco inny sposób opracowywane w laboratorium, a w każdym razie przekazywane terenowi z odpowiednim komentarzem diagnostycznym.

Spośród znanych metod rozpoznawczych największą wartość przypisuje się aglutynacji

i różnym jej wariantom. Jest to uznana metoda klasyczna wyróżniająca się najwyższą czułością i swoistością. Również odmiany aglutynacji w postaci aglutynacji szybkiej (szkiełkowej, płytowej), odczynu Coombsa, odczynu wirowania, odczynu blokowania względnie barwnej próby pierścieniowej z mlekiem znajdują wielu zwolenników. Aglutynacja nadaje się do badania pełnej krwi, pełnego mleka, względnie do badania osocza krwi, mleka czy spermy. Aglutynacja powolna — ta która w Polsce jest metodą obowiązującą — uznawana jest w całym świecie za podstawową próbę diagnostyczną. Wynik aglutynacji wyrażamy tak zwanym mianem, to jest tym najwyższym rozcieńczeniem badanego płynu (krwi, surowicy, mleka itp.) w jakim jeszcze reakcja zachodzi. Przyjęto oceniać miano 1:25 dla surowicy krwi jako wynik wątpliwy, a miana wyższe uznawać za dodatnie. Dla osocza nasienia natomiast i serwatki mleka już miano 1:10 oceniano jako wynik dodatni (2, 13). W praktyce laboratoryjnej w WZHW nie wyznacza się miana w dosłownym tego słowa znaczeniu, gdyż ze względów technicznych (masowość prób) odczyn nastawia się do rozcieńczenia 1:100. Jednak wyznaczenie miana posiada duże znaczenie kliniczne dla rokowania (przy porównywaniu kilku wyników okresowych badań u danej sztuki). Aglutynacja powolna (próbówkowa) jest jednak niekiedy w badaniach masowych uciążliwa i nie zapewnia dostatecznie dokładnych wyników ze względu na specyficzne warunki techniczne

w pracowniach WZHW. Aglutynacja probówkowa jest odczynem, który nie można nastawiać w zbyt wielkim pośpiechu, jaki niekiedy musi cechować pracę w WZHW.

Aby podolać takim badaniom w okresie szczególnego nasilenia, równocześnie przestrzegając największej dokładności, dalej by badania takie wykonać na nie zepsutym materiale (w lecie krew bardzo szybko się psuje) i wreszcie by wynik badania dostarczyć terenowi możliwie w terminie — opracowano (30) aglutynację szybką (płytkową) i sugerowano zastosowanie jej jako metody służącej do wstępnego „przesiania” wyników ujemnych od dodatnich. Metoda ta rejestruje wyniki dodatnie w pewnym nadmiarze, przy znikomym odsetku wyników fałszywie ujemnych i zapewnia rozpoznanie w ciągu kilku minut. To są najistotniejsze walory, gdyż w sposób prosty, wystarczająco czuły i swoisty i zapewniający dużą dokładność w identyfikacji prób, jeden laborant może wykonać kilkaset prób dziennie. Jest to bardzo ważne, gdyż w okresach szczególnego nasilenia co dzień dostarcza się do pracowni po kilkaset prób krwi. Opracowanie wstępne omawianą metodą, to jest odrzucenie od dalszych badań prób ujemnych pozwala na skoncentrowanie się na dalszym badaniu próbek pozytywnych dla wyznaczenia miana zarówno w aglutynacji, jak i w odczynie wiązania dopełniacza.

Drugim wariantem szybkiej aglutynacji opracowanym (23) z myślą o potrzebach ściśle terenowych, to aglutynacja z kroplą krwi. Odczyn ten można wykonać w warunkach terenowych i uzyskać orientacyjny wynik w ciągu kilku minut. Próba ta w rękach odpowiednio przygotowanego lekarza weterynarii lub medycyny może oddawać duże usługi w terenie, zwłaszcza w czynnościach typu epizootologicznego (6, 19, 20, 33).

Próby takie jak odczyn Coombsa, odczyn wirowania, odczyn blokowania (11, 35), pozwalają na wykrycie aglutynin niekompletnych, zablokowanych, względnie przesłoniętych strefą zahamowania. W wypadkach takich aglutynacja probówkowa zawodzi, tj. wypada fałszywie ujemnie. Odczyny takie są cennym uzupełnieniem rozpoznania rutynowego i warto je wykonywać w sporadycznych przypadkach, gdy istnieje szczególnie uzasadnione podejrzenie brucelozy, a zarówno probówkowa aglutynacja, jak i odczyn wiązania dopełniacza wypadają ujemnie.

Próba pierścieniowa z barwnym antygenem, (próba „ABR”) stosowana jest do badania mleka. Próba ta ma licznych zwolenników. Wydaje się jednak, że ze względu na niemożność badania krów zasuszonych, młodzięży i buhajów znaczenie jej jest bardzo ograniczone. Jednak „ABR” jako próba terenowa, zastosowana do badania zbiorczych prób mleka,

może oddawać dobre usługi w dociekaniach epizootologicznych (10).

Drugim odczynem serologicznym stosowanym urzędowo w Polsce jest odczyn wiązania dopełniacza (w przeciwieństwie do wielu krajów zachodnich i Ameryki, gdzie nie przypisuje mu się dodatnich właściwości diagnostycznych). Odczyn ten w myśl obowiązujących przepisów stosuje się do badania buhajów i w przypadkach wątpliwej aglutynacji. Uzyskane wyniki badań doświadczalnych wskazują na to, że odczyn wiązania dopełniacza zapewnia równie wartościowe rozpoznanie jak i aglutynacja, i że celowe jest stosowanie obu odczynów równocześnie (14, 18), przy czym w odczynie wiązania dopełniacza można wyznaczyć miana zupełnie analogicznie jak i w aglutynacji (31). Bardzo istotną cechą odczynu wiązania dopełniacza, polegającą na szybkim zanikaniu reakcji (do 10 miesięcy) po szczepieniu szczepionką S-19, przy równoczesnym o wiele dłuższym utrzymującym się mianie aglutynacyjnym, może być w praktyce wykorzystana jako wskaźnik dla różnicowania reakcji serologicznych poszczepiennych, w odróżnieniu od reakcji spowodowanej zakażeniem (15, 32). Wbrew utartemu mniemaniu odczyn wiązania dopełniacza przy ujednoczeniu techniki wykonania (31) nie stanowi metody specjalnie trudnej, nie jest zbyt kosztowny, ani na tyle pracochłonny, by nie mógł być wykonywany w każdym WZHW. Wspomniane ważne spostrzeżenie, że odczyn wiązania dopełniacza można oceniać jako wskaźnik zakażenia, (15, 32) względnie pewnego stanu po szczepieniu, potwierdzone zostały później przez innych autorów (16, 18, 19, 20, 28, 37), a więc i za granicą już ugruntowuje się przekonanie o wartości odczynu wiązania dopełniacza w diagnostyce brucelozy. Wydaje się przeto, że wykorzystanie odczynu wiązania dopełniacza, jako metody różnicującej, ma duże znaczenie nie tylko w Polsce, ale i w tych krajach gdzie prowadzi się szczepienia, i gdzie podobnie jak u nas istnieją te same trudności i problemy w rozróżnianiu bydła zakażonego od szczepionego. Za tym przemawiałyby dawne i nowsze prace poświęcone temu zagadnieniu.

Pierwsze próby serologiczne określania czy dana reakcja jest poszczepienna czy też jest wynikiem zakażenia (stosowanie powtórnego szczepienia szczepionką żywą względnie zabita 1, 9) nie znalazły pozytywnej oceny (17). Stosunkowo wiele obiecywano sobie po odczynie zlepnym z mlekiem, wychodząc z założenia opartego na doświadczeniach, że aglutyniny nie pojawiają się po szczepieniu (ale tylko przy szczepieniu w wieku 6—8 mies.) — (8, 25, 26, 29). Metoda ta bezprzecznie wartościowa nie może znaleźć powszechnego zastosowania ze względu na nie zawsze dostępny materiał (mleko). Próby rozróżniania reakcji na drodze elektroforetycznej nie dały rezul-

tatów (22). Ciekawe natomiast były spostrzeżenia o aglutyninach stałych i chwiejnych (3) przy czym te pierwsze mają być charakterystyczne dla zakażenia. Technologia (chemiczna) ich uzyskiwania jest jednak zbyt skomplikowana by mogła być stosowana w rutynowej diagnostyce. Próbowano wreszcie stosować odczyn precypitacji, lecz doświadczenia — zresztą b. ciekawe (27) uzyskane w precypitacji z wielocukrami — nie wyszły jeszcze ze stadium laboratoryjnego, albo precypitacja okazała się reakcją za mało czułą, występującą tylko w ciężkich przypadkach brucelozy (7).

Z tego krótkiego przeglądu prac badawczych nad metodą odróżniania serologicznego reakcji poszczepiennych od zakażenia, wynika że problem ten jest bardzo ważny ale i to że chyba tylko odczyn wiązania dopełniacza może sprostać wymogom praktyki w tym zakresie.

Dalsze odczyny serologiczne, takie jak odczyn kłaczkowania, odczyn precypitacyjny, odczyn antygenowy Holtha i odczyn alergiczny Burneta nie przyjęły się w Polsce być może dlatego, że wystarczająco dobre wyniki zapewniają aglutynacja i odczyn wiązania dopełniacza.

Jakie może więc być ogólne znaczenie serodiagnostyki dla masowej walki z brucelozą? Planując metody walki bierze się pod uwagę straty jakie dana choroba powoduje i opłacalność jej zwalczania przy danej metodzie. Aby oszacować straty należy znać nasilenie i rozprzestrzenienie się choroby — w danym wypadku brucelozy u bydła. Wydaje mi się, że w założeniach walki z brucelozą — jeżeli rozumowano podobnie — tkwi poważny błąd. Mam wrażenie bowiem, że urzędowa statystyka dotycząca nasilenia i rozprzestrzenienia się brucelozy u bydła w Polsce nie jest miarodajna, gdyż nie opiera się na prawdziwych danych. Dane te bowiem czerpie się od terenowej służby wet., a ta nie posiada dostatecznie pewnych materiałów i właściwego rozeznania, chociażby z tego względu, że są poważne braki w ewidencjonowaniu lub powtarzaniu szczepień. W obecnej sytuacji nie ma możliwości rozróżnienia bydła szczepionego od zakażonego na podstawie rejestracji szczepień, a nie stosuje się w terenie innych już realnych i naukowo sprawdzonych metod. O tym, że istotnie trudności w identyfikacji opartej na podstawie rejestracji istnieją, świadczą obserwacje autorów poczynione w terenie (15). Przystępując mianowicie do zbierania danych pozwalających na opracowanie spostrzeżeń o możliwości różnicowania reakcji poszczepiennych od zakażenia na podstawie odczynu wiązania dopełniacza, autorzy musieli w trakcie oceny dostępnego im materiału zrezygnować z kilkunastu tysięcy (!) obserwacji serologicznych, wskutek niemożliwości późniejszego ustalenia w terenie, czy i kiedy dana krowa była szczepiona. A przecież takie właśnie niespraw-

dzone dane w połączeniu z nie komentowanymi wynikami serologicznymi są przekazywane do statystyki. Właściwe ustalenie, czy ma się do czynienia z bydlętem zakażonym czy szczepionym, względnie czy doszło do zaszczepienia sztuki już zakażonej może dopiero nastąpić w naszych warunkach na podstawie metody opartej na odczynie wiązania dopełniacza.

Wydaje się przeto, że odpowiednie zrozumienie zarówno założeń akcji jak i dróg postępowania (przez wszystkich, którzy w niej biorą jakikolwiek udział) konieczne jest dla pełnego powodzenia i maksymalnego wykorzystania wkładu pracy i funduszy, jakie ponosi służba wet. w walce z brucelozą.

Poprzednie (13, 14, 21) i obecne (36) spostrzeżenia co do umiejscowienia dawnych i pojawiających się nowych ognisk brucelozy, świadczą ponadto, że zootechnicy nie zawsze orientują się w celach i metodach akcji zwalczania brucelozy u bydła. Bruceloza wprowadziła ogranicza się do większych obór (21) i nie stanowi jeszcze problemu dla prywatnego drobnego hodowcy, jednak obserwuje się coraz to nowe ogniska (34), często powstałe przez zawleczenie brucelozy z obór elitarnych. W trzech oborach gospodarstw uspołecznionych, w których ostatnio wykryto nowe ogniska, cała akcja uzdrawiania obory była prowadzona tylko pod kątem walki z gruźlicą (36). Dowodzi to braku właściwego nastawienia służby zootechnicznej do problemu brucelozy i upoważnia chyba do wniosku, że zwalczając gruźlicę u bydła nie można zamykać oczu na brucelozę.

Celowe zdaje się więc jest przedyskutowanie, czy zachodzi potrzeba pewnej nowelizacji metodyki diagnostyki laboratoryjnej. Duże korzyści odda praktyce metoda różnicowania bydła szczepionego i zakażonego i umożliwi sporządzenie odpowiedniej inwentaryzacji dla celów statystyki i racjonalnej dalszej akcji szczepień. Należałoby więc więcej uwagi poświęcić akcji propagandowej (łącznie z tzw. oświatą sanitarną (19, 20) prowadzoną przez służbę zdrowia) i szkoleniowej rozszerzając ją też i na służbę zootechniczną. W końcu, w pewnych szczególnych przypadkach (33), gdy rygorystyczne postępowanie może powstrzymać groźbę rozwleczenia brucelozy, lub gdy ognisko szczególnie zagraża ludziom wskazane byłoby udzielenie lekarzom wet. pewnych sankcji (może na wzór sankcji jakie posiada służba wet. przy zwalczaniu zaraźliwych chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania).

Na zakończenie pragnę omówić stanowisko jakie winien w terenie zająć lekarz weterynarii w zwalczaniu brucelozy, współpracując z WZHW oraz z zootechnikiem lub posiadaczem zwierzęcia.

Zasadniczym postępowaniem lekarza wet. w terenie zarówno wobec zootechników, jak i służby zdrowia, czy właścicieli zwierząt, powinno być stałe podkreślanie, że bruceloza jest

chorobą zakaźną i zaraźliwą i zagraża nie tylko zwierzętom ale i ludziom. Ponadto powinno się utwierdzać w terenie przekonanie, że zwalczanie brucelozy u bydła jest opłacalne, a metodyka stosowana przez weterynarię dobra, lecz rezultaty zależne są od rozumnej współpracy ze służbą wet. Powinno się wykorzystywać odpowiednio w terenie WZHW, lecz w tym celu należałoby mieć odpowiednie przygotowanie teoretyczne ułatwiające właściwy wybór materiału do badania, odpowiednie zabezpieczenie go i przysłanie do WZHW, z pełną świadomością jakimi metodami rozpoznawczymi dane WZHW operuje, oraz co oznaczają dane wyniki. W szczególności należałoby życzyć sobie by lekarz w terenie dokładnie był zorientowany co oznacza wynik aglutynacji i wiązania dopełniacza, gdyż to pozwoli na zorientowanie się, które sztuki należy szczepić, a które są zakażone, względnie podejrzane o zakażenie. Łatwiej będzie później kontrolować migrację bydła z obory do obory, która jest plagą w niektórych zespołach gospodarstw uspołecznionych, gdyż staje się aż nazbyt często okazją do przenoszenia brucelozy. Zwykle przy tego rodzaju przerzutach zwierząt, podyktowanych przeważnie miejscowymi potrzebami natury technicznej i gospodarczej, zootechnik nie lubi czekać zbyt długo na wyniki laboratoryjne. W wielu takich przypadkach, dla przyspieszenia rozpoznania mogłaby być stosowana szybka aglutynacja z kroplą krwi, jako rozpoznawanie orientacyjne.

Ponieważ wyniki odczynów serologicznych stanowią zasadniczą podstawę diagnostyki i walki z brucelozą, podaję sposób interpretowania w świetle rezultatów prac doświadczalnych.

Jeżeli przyjmie się, że proponowaną metodę aglutynacji szybkiej z kroplą krwi będzie wykonywał w sporadycznych przypadkach lekarz wet. w terenie, to odczyn ten należy interpretować następująco: dodatni wynik tej aglutynacji powinien być podstawą do uznania danej sztuki za podejrzaną (tym bardziej, jeżeli brak danych o szczepieniu). Wynik taki (zawsze, nawet i ujemny) powinien być potwierdzony przez laboratorium, jednak do czasu otrzymania odpowiedzi z WZHW lekarz w terenie może przedsięwziąć takie czynności, jak zatrzymanie przerzutu, powstrzymanie transakcji zakupu (sprzedaży), lub powinien wydać dożalne zarządzenia sanitarne, jeżeli wynik dodatni stwierdzono przy poronieniu. Ponieważ odczyn terenowy jest próbą ostro klasyfikującą (z pewnym nadmiarem wyników dodatnich), niekiedy wynik terenowy może nie być potwierdzony i laboratorium nadesłane wyniki ujemny. Rozpoznanie terenowe ma więc mieć charakter pomocniczy, a w każdym przypadku wyniki prób laboratoryjnych, jako prób dokładniejszych i urzędowo obowiązujących musi być wiążący i miarodajny dla lekarza wet.

w terenie. Wartość sugerowanego odczynu polega na tym, że wynik uzyskany w ciągu kilku minut w terenie może w wielu przypadkach przyczynić się do uniknięcia rozwleczenia, czy przeniesienia brucelozy.

Wynik aglutynacji powolnej (probówkowej) — jako metody obowiązującej urzędowo — jest dziś zasadniczo jedynym kryterium rozpoznania. Jednak uważam, że nie skojarzony z wynikiem odczynu wiązania dopełniacza (gdź ten w myśl obowiązujących przepisów stosowany jest tylko przy badaniu buhajów i wynikach wątpliwej aglutynacji u samic) przedstawia zasadniczo bardzo małą wartość diagnostyczną. Tak samo bowiem wypada aglutynacja u sztuk szczepionych i zakażonych, przy czym w praktyce masowych badań nawet nie wyznacza się miana aglutynacji nastawiając próby do rozcieńczenia 1:100. Przeto sama aglutynacja oznacza tylko czy reakcja jest ujemna, dodatnia, czy wątpliwa. Ujemny wynik aglutynacji probówkowej, jeżeli dotyczy sztuki pochodzącej z obory w całości reagującej ujemnie, lub bydła ze środowisk wolnych od brucelozy (serie prób krwi pobieranej od buhajów lub na spędach od bydła prywatnych posiadaczy) ostatecznie może być wystarczający i anamneza taka uzasadnia w pewnym stopniu odstępowanie od dalszych badań. Jeżeli natomiast aglutynacja ujemna wystąpi u sztuki przebywającej w oborze, w której jest bydło reagujące dodatnio i wątpliwie — moim zdaniem — odczyn aglutynacyjny nie wystarczy i uzupełniony być powinien odczynem wiązania dopełniacza, lub też i odczynem antyglobulinowym, względnie odczynem wirowania. Rozpoznanie za pomocą aglutynacji powinno być więc skojarzone z wiązaniem dopełniacza. Ocenę tego odczynu można odczytać z niżej zamieszczonego schematu. Wynik wątpliwy lub dodatni w odczynie wiązania dopełniacza zawsze więc jest alarmujący, zwłaszcza gdy brak jest danych o szczepieniu danej sztuki.

Zarówno w odczynie aglutynacyjnym jak i wiązania dopełniacza celowe byłoby każdorazowe wyznaczenie miana, tj. nie ograniczanie się do schematycznego nastawiania odczynu w rzędzie czterech rozcieńczeń (od 1:12,5 do 1:100). Również pożądane jest nastawianie odczynu wiązania dopełniacza w wyjątkowych przypadkach w szeregu rozcieńczeń, a nie pojedynczo, z uwagi na spotykaną strefę zahamowania (prozone), która w tym odczynie przebiega w postaci nieswoistej hemolizy w próbówce pierwszej (1:25). Przy wyznaczeniu miana w odczynie wiązania dopełniacza, można je określać analogicznie, jak w odczynie zlepnym uznając rozcieńczenie 1:25 za wątpliwe, wyższe za dodatnie. Stałe określanie miana (końcowego) zarówno w jednym jak i drugim odczynie ma duże znaczenie kliniczne, gdyż na podstawie kilku kolejnych badań serolo-

gicznych obserwować można bądź stabilizację, bądź tendencję zwyżkową lub zniżkową. Może to mieć znaczenie dla oceny samego procesu chorobowego, lub prawidłowości zanikania miana po szczepieniu.

Ogólny schemat interpretacji wyników serologicznych oparty na podobnych tabelach szwajcarskiej (18) i polskiej (15) rozpatruje wyniki obu odczynów, wychodząc z założenia, że dopiero łączna interpretacja daje dostateczne rozpoznanie. Bardzo pomocne jest przy posługiwaniu się tą tabelą branie pod uwagę wysokości miana danego odczynu.

Schemat łącznej interpretacji wyników serologicznych uzyskanych w odczynach: aglutynacji i wiązania dopełniacza, wykonanych wg urzędowo obowiązującej metodyki.

Wynik odczynu		Takie odczyny serologiczne otrzymuje się z a z w y c z a j
aglutynacja	wiązanie dopełniacza	
ujemny	ujemny	przy braku podejrzenia, lub po dawno wykonanym szczepieniu
dodatni lub wątpliwy	ujemny	w stanie poszczepiennym
dodatni lub wątpliwy	dodatni lub wątpliwy	przy zakażeniu lub w okresie do 10 miesięcy po szczepieniu
ujemny	dodatni lub wątpliwy	przy zakażeniu

Załączone wykresy, dotychczas jeszcze nie publikowane, przedstawiają graficznie odmienność przebiegu reakcji serologicznych przy zakażeniu i po szczepieniu. Dotyczą one bydła dorosłego. Na wykresach specjalnie należy zwrócić uwagę na przebieg odczynu wiązania dopełniacza w stosunku do aglutynacji, gdyż w sposób charakterystyczny różny zachowuje się on u sztuk szczepionych i zakażonych. Ta właśnie cecha stała się podstawą różnicowania reakcji poszczepiennych od bydła zakażonego. Krzywa odczynu wiązania dopełniacza przebiega bowiem raz ponad krzywą aglutynacji (wykres 1) jak to ma miejsce przy zakażeniu, względnie poniżej (wykres 2) co

jest charakterystyczne dla reakcji poszczepiennej. Oznacza to, że wartość miana odczynu wiązania dopełniacza jest wyższa od aglutynacji przy zakażeniu i odwrotnie przy reakcjach poszczepiennych.

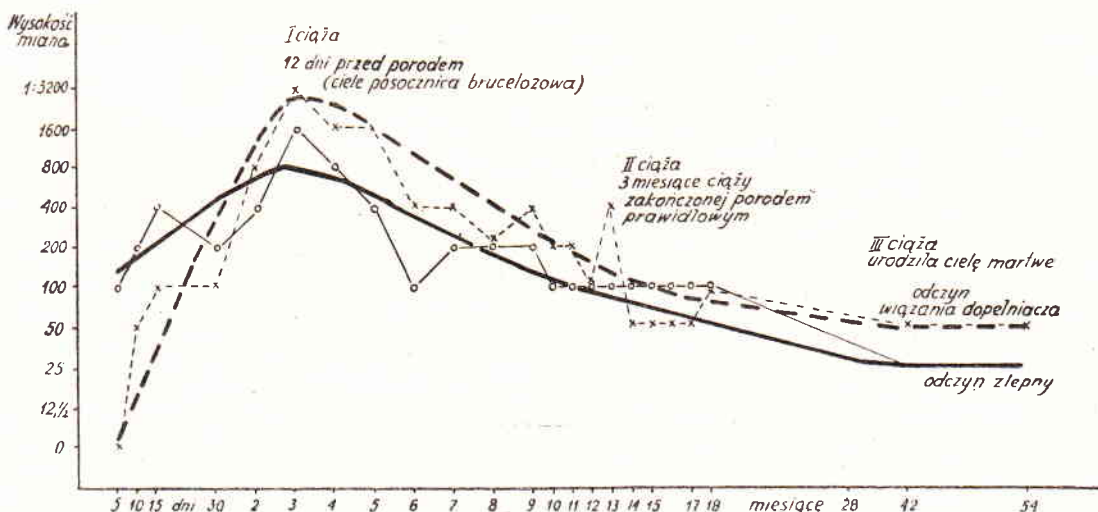
Niniejszy referat jest wprawdzie przeglądem wyników publikacji zamieszczonych w spisie, zawiera jednak subiektywne sformułowania. Podany więc sposób interpretacji oparty na danych doświadczalnych, nie może być podstawą do wykorzystania go w terenie, gdyż istnieją w tym zakresie obowiązujące przepisy.

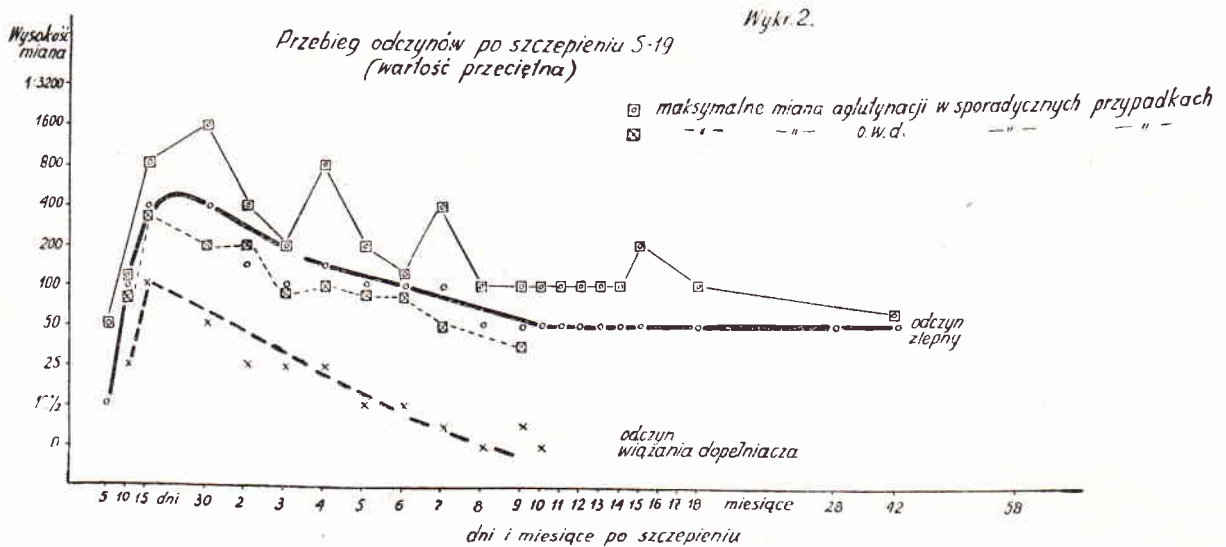
W podsumowaniu powyższych rozważań nasuwają się następujące uwagi: celowa jest krytyczna ocena wartości praktycznej obu metod szybkiej aglutynacji, gdyż zarówno jedna (laboratoryjna) jak i druga (terenowa) zwiększają operatywność nie tylko bez szkody dla wyników, ale raczej podnoszą dokładność rozpoznania. Aglutynacja szybka, stosowana dość powszechnie za granicą nie jest żadnym novum w świetle literatury światowej.

Spostrzeżenie o bardzo charakterystycznym przebiegu odczynu wiązania dopełniacza, zachowującego się odmiennie po szczepieniu i odmiennie po zakażeniu — będące zresztą spostrzeżeniem oryginalnym, — powinno być wy-

Wyk 1

Przebieg odczynów u krowy „Mata” typ reagowania charakterystyczny dla zakażenia





korzystane, gdyż ogólnie odczuwa się brak takiej metody, i to nie tylko w Polsce.

Gdyby powyższe sugestie znalazły echo, byłaby celowa dyskusja nad nową instrukcją dotyczącą serodiagnostyki brucelozy. Przy instrukcji nieodzowny byłby komentarz interpretacyjny dla terenowych lekarzy wet.

Ze względu na zagrożenie zdrowia ludzi i zwierząt jakie stwarza bruceloza, celowe byłoby w pewnych przynajmniej przypadkach przydanie lekarzowi weterynarii takich sankcji wykonawczych, które by skutecznie mogły doprowadzić do zlikwidowania konkretnego ogniska.

Sądę wreszcie, że akcja zwalczania brucelozy u bydła, przy zachowanym dotychczas zrębie winna wykorzystywać wyniki badania serologicznego, które należałoby potraktować mniej szablonowo, a raczej w uzasadnionych przypadkach tak szczegółowo by lekarz wet. mógł mieć właściwe rozeznanie o stanie brucelozy na swoim terenie. Stosowanie konsekwentne schematu interpretacyjnego podanego wyżej, mogłoby bez dodatkowych nakładów doprowadzić w ciągu niedługiego czasu do sukcesywnego uporządkowania ewidencji zakażeń i sztuk szczepionych. Przy skupianiu wszystkich sił na walce z gruźlicą u bydła — nie należy zapominać o brucelozie, lecz raczej przy tej okazji wykorzystać wszelkie możliwości do pozbycia się i tej choroby.

Piśmiennictwo

1. Barner R. D., Oberst F. H., Atkeson F. W.: JAVMA 1953, 122, 302.
2. Bielański, Szaflarski, Wiśniowski — Med. Wet. 1948, 4.

3. Blum J.: Schweiz. Arch. f. Tierhik. 1958, 100, 2.
4. Bürki F.: Zbl. f. Vetmed. 1957, IV, 9.
5. Bürki F.: Schweiz. Arch. f. Tierhik. 1958, 100, 8.
6. Bürki F.: Schweiz. Med. Wschr. 1957, 87, 10.
7. Bürki F.: Arch. f. Exper. Vetmed. 1957, XI, 342.
8. Chwojnowski, Łosiński, Dziubek, Wędrychowicz: Pam. I Zjazdu PTNW, 1958.
9. Dick J. R., Venske W. G., York Ch.: JAVMA 1947, 111, 255.
10. Doleżał, Lutyński, Wiśniowski: Med. Wet. 1956, 3.
11. Doleżał, Lutyński, Wiśniowski: Med. Wet. 1959, 6.
12. Hajdu S.: Arch. f. Exper. Vetmed. 1957, XI, 6.
13. Kocowicz, Wiśniowski: Med. Wet. 1950, 10.
14. Kocowicz, Wiśniowski: Med. Wet. 1953, 2.
15. Kocowicz, Wiśniowski: Med. Wet. 1960, 3.
16. Kopplow E.: Arch. f. Hyg. u. Bakt. 1957, 141, 7.
17. Krauss, Ugorski: Med. Wet. 1959, 5.
18. Linsert H.: Zbl. Bakt. Parasit. Infkrh. Hyg. -Orig. 1953, 173, 3/4.
19. Lutyński, Wiśniowski: Przegl. Lek. 1958, 9.
20. Lutyński, Wiśniowski: Pol. Tyg. Lek. 1958, 25.
21. Lutyński, Wiśniowski: Pam. I Zjazdu PTNW 1958.
22. Pilz W.: Zbl. Bakt. Parasit. Infkrh. Hyg.-Orig. 1957—8, 170, 103.
23. Ratomski, Wiśniowski: Med. Wet. 1955, 1.
24. Seelemann M.: Die Brucellose der Haustiere, Enke Verlag, Stuttgart 1960.
25. Siegrist J. J.: Schweiz. Arch. f. Tierhik. 1958, 100, 8.
26. Traum J., Maderious W. E.: Am. I. Vet. Res. 1947, 8, 244.
27. Ugorski L.: Pam. I Zjazdu PTNW 1958 (RNR, 1960, 70, 1—4).
28. Ulbrich F., Wiegand D., Schwiätzer C. H.: Zbl. Bakt. Parasit. Infkrh. Hyg.-Orig. 1958, 173, 5—6.
29. Wilkowa G.: Med. Wet. 1960, 3.
30. Wiśniowski, Kocowicz, Kamińska: Med. Wet. 1954, 1—2.
31. Wiśniowski J.: Med. Wet. 1956, 5.
32. Wiśniowski J.: Med. Wet. 1957, 1.
33. Wiśniowski, Lutyński: Med. Wet. 1957, 5.
34. Wiśniowski J.: Med. Wet. 1959, 2.
35. Wiśniowski, Romaniukowa, Drożdżyńska — przyg. do druku.
36. Wiśniowski, Drożdżyński — przyg. do druku.
37. Wołoszyn S.: Pam. 14 Zjazdu Pol. Tow. Mikrob. 1959.

Adres autora: doc. dr Jerzy Wiśniowski, Bydgoszcz, Instytut Weterynarii, ul. Świerczewskiego 35.