

FELIKS ANCZYKOWSKI

## W sprawie standaryzacji barwionej zawiesiny *Br. abortus* do aglutynacji. I. Wybór szczepu\*)

Z Zakładu Chorób Bydła Instytutu Weterynarii w Puławach  
Kierownik: Doc. dr F. ANCZYKOWSKI

Sprawa standaryzacji prób diagnostycznych stosowanych w walce z brucelozą, stanowi w obecnych czasach jeden z najżywoniejszych tematów w problemie brucelozy w ogóle. Sytuację Polski na tym odcinku charakteryzuje stosunkowo mały dorobek; pierwszy zapoczątkował badania nad standaryzacją aglutynacji probówkowej Zagrodzki, K. (1937); tej samej sprawy dotyczyło dziewięć doniesień Anczykowskiego, F. (1946, 1947), oraz w pewnym stopniu standaryzacyjny charakter nosi publikacja Wiśniowskiego, J. (1956) dotycząca odczynu wiązania dopełniacza. Duży postęp na omawianym odcinku w skali światowej, jako też sytuacja epizootologiczna naszego kraju pod względem brucelozy — wysunęły pilną konieczność uzupełnienia zaistniałej luki.

W przedsięwziętych pracach nad standaryzacją odczynów diagnostycznych przy brucelozie postanowiono ujednostajnić przede wszystkim przeprowadzanie i ocenę najważniejszych prób aglutynacyjnych. Badania rozpoczęto od opracowania standaryzowanej zawiesiny.

Niektóre próby aglutynacyjne stosowane w wielu krajach (próba pierścieniowa z mlekiem, aglutynacja płytowa) wymagają stosowania zawiesiny barwionej. Badania niektórych autorów, (Biggi, P., Alivisatos, G. B., V. Derdemezis, & Th. Edipides, Gregory, T. S., Renoux, G., Thiago de Mello, Anczykowski, F.) odpowiednio wykazały, że zastosowanie barwionej zawiesiny pał. *Brucella* wydaje się być korzystne przy badaniu odczynem aglutynacyjnym mleka (APM), nasienia, a nawet surowicy. Słowem, stosowanie zawiesiny barwionej w szerokim wachlarzu odczynów aglutynacyjnych zdaje się stanowić pewien postęp w diagnostyce brucelozy, jak to między innymi wynika ze stanowiska Komitetu Ekspertów do Spraw Brucelozy przy FAO/WHO.

Realizacja tego rodzaju idei stała się możliwa zwłaszcza z chwilą zastosowania do przyżyciowego barwienia aglutynacyjnej zawiesiny soli tetrazolu — chlorku 2, 3, 5-trójfenylnitetrazolu (Bendtsen, H. — 1949), bądź purpury tetrazolowej (Wood, R. M. — 1950). Niniejsze doniesienie dotyczy wyboru szczepu *Brucella*, który nadawał by się do wytwarzania barwionej zawiesiny rozpoznawczej dla całego kraju.

1. Technika. Badane szczepy hodowano na agarze kartoflanym. pH podłoża wynosiło

6,8. Przeznaczone do badań szczepy pasażowano uprzednio trzykrotnie na agarze skośnym, przetrzymując je każdorazowo w cieplarni (37°) przez 3 dni. W pasażu czwartym hodowano posiewy w cieplarni tylko przez 48<sup>h</sup>. Następnie hodowlę splukiwano 0,85% roztworem soli kuchennej (chem. cz.) i wysiewano na bułtelki Roux. Wzrost sprawdzano gołym okiem, bakterioskopowo w preparacie Grama, oraz przy pomocy aglutynacji szkiełkowej.

Badania na szorstkość przeprowadzano przy pomocy odczynu z akryflawiną, termoaglutynacji, z odczynnikami Millona, metodą płytkową White'a i Wilsona, oraz metodą Henry'ego w świetle odbitym. Natomiast aglutynabilność szczepów sprawdzano przy pomocy znanych, surowic bydłowych i króliczych własnych, dodatnich i ujemnych, tudzież przy pomocy międzynarodowego standardu surowicy anti-*Br. abortus*. Gęstość zawiesin do aglutynacji ustalano przy pomocy 4 probówek nefelometru Browna. Zawiesinę mieszano w równych ilościach z rozcieńczoną surowicą. Nastawione rzędy przetrzymywano w cieplarni do następnego dnia. Wyniki odczytywano w 2<sup>h</sup> po wyjęciu rzędów z cieplarki.

2. Badany materiał. Do badań użyto 82 szczepy pał. *Brucella*: 4 szczepy pochodzenia zagranicznego (A, D, 99 i S-19), oraz 78 szczepów krajowych, wydzielonych z materiału patologicznego od krów, w tym 6 szczepów, które były przynajmniej kilkakrotnie pasażowane na kurzych zarodkach. Wszystkie wymienione szczepy wyrastały bez dodatku CO<sub>2</sub>. Dla szczepów wyjściowych nie sporządzano dokładnej metryki przed rozpoczęciem doświadczeń.

3. Wyniki badań. Spośród 82 szczepów, 5 z nich okazało się gładkich (S). Wśród szczepów gładkich znalazły się 2 szczepy pochodzenia zagranicznego — D i S-19. W danej chwili za najbardziej odpowiedni szczep do produkcji standartowej zawiesiny aglutynacyjnej uznano *Br. abortus* S-19, jak wiadomo używany powszechnie do wytwarzania szczepionki — a to z następujących względów:

1. Standaryzacja zawiesiny barwionej do aglutynacji jest w naszym kraju sprawą niecierpiącą zwłoki. Metryka szczepu S-19 była Zakładowi już znana z innych prac. Jako materiał wyjściowy do badań użyto liofilizat tego szczepu w opakowaniu oryginalnym, przekazanym Instytutowi Weterynaryjnemu w 1947 r.

\*) Praca w oryginale została przekazana do opublikowania w Rocznikach Nauk Rolniczych, Seria E.

przez FAO. W tych warunkach okazało się zbędne szczegółowe ustalanie metryki dla szczepu S-19, a którą to metrykę trzeba byłoby opracować w przypadku zdecydowania się na szczep inny.

2. Szczep S-19 jako szczep do produkcji zawiesiny aglutynacyjnej rozpoznawczej uzyskała korzystną ocenę u szeregu autorów, i w chwili obecnej posługują się nim poważne laboratoria (Bendtsen, H., Gregory, T. S., Rislakki, A. V. & Stenberg, de Moulin, F.); między innymi został on zalecony w naszym kraju przez przedstawicieli FAO już w 1948 r. Haring, C. & J. Traum (1937) podali, że szczep S-19 nadaje się do wytwarzania zawiesiny rozpoznawczej zarówno do aglutynacji płytowej, jak i do aglutynacji probówkowej. Benedek, L. podkreśla bardzo korzystny skład antygenowy szczepu S-19.

3. Wytwarzanie zawiesiny aglutynacyjnej powinno być powierzony Zakładom Przemysłu Bioweterynaryjnego. Owe Zakłady już wytwarzają ze szczepu S-19 szczepionkę. Produkowanie zawiesiny aglutynacyjnej z tego samego szczepu ułatwiłoby i usprawniło tok samej produkcji, jakoteż kontrolę tych preparatów. Nad-

to posługiwanie się jednym szczepem, zamiast dwoma — o rozmaitych właściwościach — stanowi z zasady godny uwagi walor dla zakładu produkcyjnego.

Wydaje się, że taki wybór czyni zadość wymagom chwili. Jednakowoż wskazane są dalsze prace dla rozstrzygnięcia szeregu wątpliwości, wysuwanych coraz mocniej przez poszczególnych badaczy; między innymi wbrew stanowisku Seelemanna, M. (1956) napotyka się w piśmiennictwie coraz więcej dowodów podważających pogląd, że zawiesina z jednego szczepu *Br. abortus* wystarcza do rozpoznawania brucelozę w terenie.

Przy badaniu szczepów w kierunku dysocjacji dały się zauważyć szczególne walory metody Henry'ego, a zwłaszcza jej modyfikacji opracowanej przez White'a & Wilsona; szereg szczepów wykazujących słaby stopień dysocjacji w powyższych metodach wypadł jednak zupełnie ujemnie w odczynie termoaglutynacji, z odczynnikami Millona i z akryflawiną. Zgodnie z zaleceniem FAO/WHO kontrola kolonii na płytce w świetle odbitym przy badaniu szczepu pał. *Brucella* w kierunku jej dysocjacji — powinna znaleźć jak najszersze zastosowanie.

## HODOWLA I ZOOTECHNIKA

BOLESŁAW NOWICKI

### Zastosowanie „taksonomii wrocławskiej” do badań cech pokrojowych i użytkowych zwierząt hodowlanych

Katedra Ogólnej Hodowli Zwierząt W.S.R. Wrocław  
Kierownik: prof. dr TADEUSZ OLBRYCHT

Metoda „taksonomii wrocławskiej” (2,6) popularnie nazywana „metodą dendrytów” wzbudza coraz większe zainteresowanie wśród badaczy. Zainteresowanie tą metodą zootechników uzasadnione jest możliwością wykorzystania jej do wszechstronnych badań nad cechami pokrojowymi i użytkowymi zwierząt hodowlanych. W przeciwieństwie do ogólnie stosowanych prostych metod statystycznych, ograniczających się do wyliczenia średniej arytmetycznej, średniego odchylenia, wskaźnika zmienności, wykreślenia wieloboku liczebności przedstawiającego kształtowanie się wartości tylko jednej cechy badanej populacji i nie orientującego, który z osobników badanej populacji taką wartość cechy wykazuje, — metoda dendrytów pozwala na jednoczesne ujęcie dowolnej ilości cech a wykreślony „dendryt” na zidentyfikowanie każdego osobnika i znalezienie przyczyn, które wpłynęły na taki a nie inny układ przestrzenny osobników.

Do badań zootechnicznych „metodę dendrytów” zastosowali B. Borkowski (1), B. Nowicki (4). Inni autorzy wykorzystali metodę „taksonomii wrocławskiej” do zagadnień filologicznych a także technicznych o czym pisze T. Janowski (3). Przeprowadzane są również próby zastosowania powyższej metody do badań nad polihybridami T. Olbrycht (5).

Przyczyną skromnej ilości autorów, wykorzystujących do swych badań omawianą metodę, jest brak szczegółowego opisu strony technicznej wykreślenia „dendrytu” tzn. kolejności postępowania przy opracowywaniu zebranego materiału.

Cel niniejszej pracy to szczegółowe przedstawienie, w formie dostępnej dla zainteresowanych nie będących matematykami, strony technicznej.

Przedstawiając stronę techniczną wykreślenia „dendrytu” posłużono się w przykładach wartościami niektórych cech pokrojowych bydła. Przykład ten umożliwia również opraco-