JERZY SZAFLARSKI

Zastosowanie próby allergicznej śródskórno-powiekowej w diagnostyce chorób pasożytniczych u zwierząt *)

Państwowy Instytut Weterynaryjny. — Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach. Kierownik: dr JERZY SZAFLARSKI

Odczyn śródskórny zastosował w rozpoznawaniu chorób pasożytniczych (glistnica) po raz pierwszy Fülleborn, po czym przy włośnicy zastosowali go uczeni amerykańscy (Bachman, Augustin i Theiler, Kilduffe, Mc. Coy, Miller, Fiedlander), przy rozmaitych chorobach pasożytniczych uczeni radzieccy (Kowsch, Korjaszow, Szulc, Szychobałowa, Hołoszczanow) i tureccy (Sürreya Thasin-Augün Baskaya) a ostatnio przy motylicy Sobiech.

Nie można pominąć milczeniem wielkiego wkładu w naukę serologii pasożytów (włośnic, wągry, motylica, glisty), jaki dała szkoła polska z Trawińskim i Maternowską na czele. Tymi zagadnieniami zajmowali się pracownicy tego zakładu jak Cena (7), Czekotowski (9), Faliński (10), Gaugusch (11), Holzer (12), Kasprzak (14), Lachowicz (15), Leśniewski (16), Maas (17), Nowicki (23), Sołtys (31), Szaflarski (33), Zborowski (50), Zucker (51).

Do przeprowadzenia tej próby używano wyciągów białek pasożytniczych w różnych roztworach jak np. w fizjologicznym roztworze soli kuchennej, eterze, alkoholu, acetonie, siarczku węgla, chloroformie, czterochlorku węgla itd. Zasługą Trawińskiego jest uzyskanie metody przygotowania wywoływacza (antygenu) bez dodatku jakiegokolwiek środka, która została przyjęta jako klasyczna w produkcji wywoływaczy.

Sądzę, że celowym będzie przytoczenie wyjątku z pracy Ceny (8), który podaje, że „główną cechą prac szkoły Trawińskiego jest przejrzystość i systematyczność w opracowaniu zagadnień, a przede wszystkim ogromna rozbudowa badań kontrolnych, przewyższających znacznie swoją liczebnością badania główne. Toteż wyniki tej szkoły przetrwały próbę czasu i zachowały swoją aktualność stanowiąc poważny wkład w naukę światową. Opracowanie jednolitej metody uzyskiwania antygenu było od dawna troską badaczy nad odpornością przy chorobach pasożytniczych, rozmaite metody używane zarówno przy wytwarzaniu antygenów jak i przy reakcjach nie pozwalają na wysuwanie ogólniejszych wniosków, powodując, że prace prowadzone na ten sam temat przez różnych badaczy dawały nieraz wręcz odmienne wyniki. Wprowadzenie przez Trawińskiego klasycznej metody uzyskiwania antygenu pozwala na porównywalność wyników i przyczynia się do uporządkowania wiedzy i jej postępu w tym względzie. Jest to więc zdobycie kluczowej pozycji dla tego działu nauk przyrodniczych".

Rozpoznawanie motylicy i innych chorób wywoływanych przez robaki jajeczkujące, opiera się przeważnie już to na stwierdzeniu samego pasożyta w zakażonym organiźmie, już to jaj wydalanych z kałem żywiciela. Badanie kału jest metodą klasyczną, mającą jednak słabe strony; daje bowiem dopiero wtedy wyniki, gdy pasożyty są dojrzałe i poczynają jajeczkować. Wczesne natomiast rozpoznanie motylicy w okresie początkowej inwazji larw jest prawie niemożliwe w oparciu o metody kliniczne dotychczas stosowane, mianowicie możliwości wykazania jaj w kale. Sprawa jednak wczesnego rozpoznania nabiera właściwego znaczenia, skoro się zważy, że stosowanie leczniczych środków przeciwmotyliczych, może okazać się skuteczne przeważnie w początkowym okresie choroby, gdy zmiany chorobowe miejscowe (wątroba), jako też ogólne (wodnica, wychudzenie), wywołane jadami pasożytniczymi, wydzielanymi przez te przywry, nie są jeszcze zbyt daleko posunięte (Trawiński). Usunięcie zaś pasożytów przed ich dojrzewaniem, a tym samym przed produkcją jajeczek, stanowi ważne zagadnienie, gdyż przerywa łańcuch rozwojowy, chroni nowych żywicieli przed inwazją i jest ważnym krokiem zapobiegawczym. Metody badania kału jak i badania serologiczne krwi (odczyn wykłaczania, odczyn wiązania dopełniacza), są próbami laboratoryjnymi niedostępnymi dla lekarza praktyka, zmuszonego czekać na wynik pracowni. Wobec tego chcąc ułatwić pracę nie tylko lekarzowi weterynaryjnemu - praktykowi, ale i zakładom rozpoznawczym, starałem się opracować metodę łatwą, szybką i praktyczną do wykonywania powyższych badań w terenie. W tym celu zastosowałem odczyn allergiczny. Antygen (patrz dalej) wstrzykiwałem początkowo w trzech miejscach, mianowicie na dolnej powiece, na szyi i w fałdzie ogonowym. Dwa ostatnie miejsca w dalszym ciągu pracy zarzuciłem, gdyż okazały się one niedogodne dla lekarza - praktyka, przy zabiegu szyjnym musiano bowiem oczyszczać skórę z włosa, co szczególnie utrudniało wykonanie odczynu u owiec, zwłaszcza, że nie zawsze właściciel zwierzęcia godził się na wystrzyżenie długiej wełny owczej. Przy zastrzykach zaś w fałd ogonowy sprawiało trudność oczyszczanie z zanieczyszczeń zewnętrznych. Za metodą śródskórno - powiekową przemawiało między innymi to, że każdy lekarz weterynaryjny ma dużą wprawę w wykonywaniu tej próby, stosując ją przy malleinizacji u koni. Przy normalnej wprawie można w ciągu ośmiu godzin pracy jednego dnia metodą śródskórno - powiekową przebadać około 200 zwie-

*) Praca wykonana na zlecenie Departamentu Wet. i P.I.W., referowana na komisji Med. Wet. P.A.U. i na II Zjeździe Parazytologów Polskich.

rząt a nawet i więcej, podczas gdy metody laboratoryjne wymagają 12 razy więcej czasu (trzech ludzi w jednym dniu zrobi 50 prób).

Przyrządzanie wywoływacza (antygenu) pasożytniczego.

Wszystkie wyciągi białek pasożytniczych sporządzałem wg metody Trawińskiego w następ. sposób:

a) Wywoływacz motyliczy. Pobrane z wątroby i przemyte motylice *(Fasciola hepatica)* przenosiłem na taflę szklaną i po przecięciu wzdłuż poprzecznej i podłużnej osi usuwałem treść znajdującą się w jelicie środkowym i jego bocznych ślepo zakończonych rozgałęzieniach. Po dokładnym przemyciu jałowym roztworem fizjologicznym NaCl, przenosiłem przywry na wyjałowioną płytkę Petriego, którą umieszczałem w suszarce o ciepłocie + 42°C., na przeciąg kilku dni aż do zupełnego wysuszenia.

b) Wywoływacz z robaków płucnych. Pobrane z płuc pasożyty *(Dictyocaulus filaria)*, przemywałem kilkakrotnie jałowym roztworem fizjologicznym NaCl, umieszczałem je na jałowej płytce Petriego, a następnie wysuszałem jak wyżej.

Po zupełnym wysuszeniu rozcierałem powyższy materiał w jałowym moździeżyku porcelanowym, po czym zalewałem w jałowych kolbkach jałowym roztworem fizjologicznym NaCl w stosunku 1:100 i pozostawiałem przez osiem dni w lodówce przy +4°C., wstrząsając kilkakrotnie w ciągu dnia. Następnie sączyłem wyciągi przez bibułę aż do uzyskania klarownego płynu, który przechowywałem w chłodni w ampułkach szklanych po uprzednim umieszczeniu w kąpieli wodnej w ciepłocie +55°C. przez 45 minut.

Kontrola bakteriologiczna, serologiczna i na zwierzętach doświadczalnych przygotowanego wywoływacza.

Kontrolę bakteriologiczną wykonano przez posianie przygotowanego wywoływacza na pożywkach stałych i płynnych; brak wzrostu bakteryjnego decydował o zastosowaniu go w terenie. Serologicznie wykonywano kontrolę z surowicami ujemnymi i dodatnimi w różnych rozcieńczeniach. Każdorazowo wyprodukowany wywoływacz zaszczepiano podskórnie myszkom białym celem stwierdzenia braku toksycznego działania.

Kontrola własności wywoływacza w terenie. Kontrolę własności wywoływacza w terenie wykonano przez wstrzykiwanie 0,2 ml. 1% jałowego roztworu peptonu w płynie fizjologicznym na ewentualne uczulenie badanych zwierząt na obce białko. Próbę powyższą wykonywano każdorazowo na drugiej powiece badanego zwierzęcia.

Badanie kału. Badanie kału przeprowadzono trzema metodami, metodą dekantacji, metodą flotacyjną Fülleborna (nasycony roztwór soli kuchennej) i metodą Vajdy na robaki płucne.

Wyniki badań:

1) Maj. Ptakowice pow. Bytom, 11.III.1950. — Według zapodania miejscowego lekarza weterynaryjnego owce w ilości 180 sztuk, u których stwierdzono znaczne wychudzenie, silny kaszel, wypadanie włosa i dużą śmiertelność są podejrzane o zakażenie motylicą. Spośród tych owiec zaszczepiono 50 śródskórnie-powiekowo wywołaczem motyliczym (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę, 17-tu owcom spośród nich aplikowano ten wywoływacz śródskórnie na szyi i 15-tu w fałd ogonowy. U wszystkich odczyn był ujemny. Przeprowadzono 4 sekcje padłych sztuk i stwierdzono silną robaczycę płuc, a brak jakichkolwiek zmian w wątrobie, wskazujących na zakażenie motylicą. Pobrano pasożyty z płuc (z każdej sztuki po pełnej 20 ml. probówce) celem zdiagnozowania oraz przygotowania wywoływacza. Badanie kału od powyższych owiec nie wykazało w żadnym wypadku jaj motyliczych, stwierdzono natomiast liczne larwy nicieni *Dictyocaulus filaria*.

2) Baza kontumacyjna owiec, Cieszyn 17.III.1950. Według zapodania pow. lek. wet. owce zostały sprowadzone z Rumunii: najlepsze z nich oddano do hodowli, a pozostałe w ilości około 200 pozostały w bazie. Są one silnie zarobaczone, bardzo chude, silnie kaszlące, świerzbowate *(Sarcoptes scab. var. ovis)*. Zaszczepiono śródskórnie powiekowo 37 sztuk wywoływaczem motyliczym (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę. U 16 owiec wystąpił odczyn słabo wątpliwy. Badaniem kału wykazano u 3 sztuk pojedyńcze jaja motylicze. Owce były poddane odrobaczeniu igitolem w dniu 6.I.1950.

3) Maj. Olszowa, pow. Strzelce, 4.V.1950 — 24.IV.1950 przebadano kontrolnie 12 prób kału owiec, u których stwierdzono jajeczka nicieni z rodz. *Strongylidae* i larwy nicieni *Dictyocaulus filaria*, w 4 próbach jaja motylicze. Dnia 28.IV.1950 przeprowadzono sekcje dwóch padłych owiec: u jednej stwierdzono w płucach duże ilości żywych pasożytów *Dictyocaulus filaria*, w kale liczne jajeczka nicieni *Dictyocaulus filaria*, nadto silną wodnicę połączoną z wychudzeniem oraz nieżytem jelit. U drugiej owcy stwierdzono analogiczne zmiany jak u pierwszej, a ponadto na krezce wągry wąskoszyjne *(Cysticercus tenuicollis)*. Zaszczepiono śródskórnie-powiekowo 29 owiec wywoływaczem motyliczym (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę. U 19 sztuk odczyn dodatni, a u 10 ujemny. Badanie kału potwierdziło odczyn allergiczny.

4) Maj. Ptakowice, pow. Bytom. 21.III.1950 — Wywiad identyczny jak przy badaniu z dnia 11.III. 1950 (patrz wyżej). Zaszczepiono wywołaczem z robaków płucnych *(Dictyocaulus filaria)* śródskórnie-powiekowo 50 owiec (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę, 43 dało wynik silnie dodatni, a 7 ujemny; wynik powyższy w zupełności potwierdziło badanie kału.

5) Maj. Olszowa, pow. Strzelce. 4.V.1950. — Zaszczepiono śródskórnie-powiekowo 29 owiec wywoływaczem z robaków płucnych (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę. U 26 sztuk odczyn był dodatni (u 5-ciu silnie dodatni), a u 3-ch ujemny. Badanie kału potwierdziło wyniki odczynu allergicznego.

6) Maj. Dąbrówka, pow. Gliwice. 24.V.1950. — Owce w ilości 140 sztuk, w większości silnie wychudzone, kaszlą. Zaszczepiono 29 owiec śródskórnie-po-

wiekowo wywoływaczem z robaków płucnych (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę. U 20-tu odczyn był dodatni (u 2-ch silnie dodatni), a u 9-ciu ujemny. Badanie kału potwierdziło wyniki odczynów allergicznych. Po przeprowadzeniu prób allergicznych poddano je leczeniu przeciw robakom płucnym zastrzykami dotchawicowymi (*Jodi puri* 1,0, *Kal. jodat.* 2,0, *Aqu. ad* 1500).

Badanie bydła przeprowadzano na materiale rzeźnym, co dawało możność każdorazowego sekcyjnego potwierdzenia rozpoznania metodą allergiczną. Prócz sekcji przeprowadzano badanie kału oraz wykonywano odczyn wykłaczania z surowicą krwi.

Odczyn dodatni

7) Baza — Zakłady mięsne, Mysłowice. 3.V.1950 — Zwierzęta silnie wychudzone, przedstawiają słaby materiał rzeźny. U większości widoczna silna biegunka. Zaszczepiono 13 sztuk śródskórnie-powiekowo wywoływaczem motyliczym (w roz. 1:100) po 0,2 ml. U 8-miu sztuk był odczyn dodatni (u 1-ej silnie dodatni), u 5-ciu ujemny. Wyniki sekcyjne oraz badania kału i odczyn wykłaczania pokrywały się zupełnie z odczynami allergicznymi.

8) Centralna Targowica—Zakłady Mięsne, Bytom. 9.V.1950. — Zwierzęta przedstawiają materiał więcej wyrównany i lepiej odżywiony. Próby wykonywano wywoływaczem motyliczym (jak wyżej). Na 15-cie sztuk u 12-tu był wynik dodatni (w tym u 8-miu silnie dodatni), a u 3-ch ujemny. Wyniki odczynu allergicznego pokrywały się w zupełności z wynikami sekcji, badania kału i odczynu wykłaczania.

9) Centralna Targowica—Zakłady Mięsne, Bytom. 16.V.1950. — Zwierzęta dobrej kondycji ubojowej. Zaszczepiono śródskórnie-powiekowo 22 zwierząt wywoływaczem motyliczym (roz. 1:100) po 0,2 ml. na sztukę. U 20-tu sztuk wynik był dodatni (w tym u 3-ch silnie dodatni), a u 2-ch ujemny. Wyniki badania kału, odczynu wykłaczania i sekcji pokrywały się z wynikami prób allergicznych.

Ogółem poddano próbie allergicznej 50 sztuk bydła przy użyciu wywoływacza motyliczego.

Odczyn dodatni

Przebieg odczynu śródskórno-powiekowego na zwierzęciu żywym.

W miejscu zastrzyku przy odczynie śródskórno-powiekowym powstaje po 20-tu minutach obrzęk zwolna powiększający się, osiągający szczytowe nasilenie w 4 godziny po iniekcji (wahania od 1 do 5 godzin), obejmując prawie całą powiekę dolną (patrz fot.). U pojedyńczych zwierząt powstaje dosyć silny wyciek łzowy. Od 6-tej godziny następuje cofanie się odczynu, który po 7 do 12 godzinach znika zupełnie. Przy odczynie ujemnym powstaje lekkie zgrubienie powieki dolnej, która znika w przeciągu 2-ch godzin. Przebieg odczynu jest podobny u bydła i owiec.

Praca niniejsza jest tylko częścią badań, które wykonywują w terenie pod kierunkiem Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach lekarze weterynaryjni woj. śląskiego na obszernym materiale zwierzęcym (konie, bydło, świnie, owce, psy, drób). W przygotowaniu są trwałe lyofilizowane wywoływacze, oraz próby rozbicia wywoływaczy pasożytniczych na frakcje nukleoproteinowe, lipinowe i wielocukrowe i potwierdzenie ich działania w rozpoznawaniu chorób pasożytniczych w terenie. Szczegółowe wyniki tych prac będą podawane w perio-

Odczyn dodatni

dycznych doniesieniach. Praca ta ma z jednej strony za zadanie przygotowanie terenowej akcji rozpoznawania metodami allergicznymi inwazji pasożytów przy zamierzonej przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych akcji masowego odrobaczenia zwierząt domowych oraz zaoszczędzenia przy niej nie tylko sprzętu i szkła laboratoryjnego lecz także cennej pracy ludzkiej.

Wnioski:

1) Odczyn śródskórno-powiekowy wykonany wywoływaczami (roz. 1 : 100) po 0,2 ml. na sztukę na 224 owcach i 50 sztukach bydła przy motylicy i robaczycy płuc okazał się swoisty.

2) Daje on bardzo dobre wyniki w przypadkach których zawodzi badanie kliniczne łącznie z badaniem kału.

3) Dodatkowe zakażenia innymi pasożytami nie wpływają na wynik odczynu allergicznego.

4) Odrobaczenie środkami chemicznymi powodowało osłabienie odczynu śródskórno-powiekowego.

5) Odczyn śródskórno-powiekowy ze względu na łatwość i szybkość wykonania, po dokładnym rozpracowaniu należałoby wprowadzić w terenie do masowej diagnostyki inwazji pasożytów w organiźmie zwierząt.

E. ШАФЛЯРСКИ

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ИНТРАПАЛЬПЕБРАЛЬНОЙ ПРОБЫ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ У ЖИВОТНЫХ

Резюме

Предлагаему интрадермо-пальпебральную реакцию авторы испытали на 224 овцах и 50 коровах с подозрением на фасциолёз и паразитарное воспаление легких. Антигены, приготовленные по методу Травинского, применялись в разбавлении 1:100 из расчёта 0,2 на голову. Реакция проверивалось введением во второе веко животного 1% пептона, а перед употреблением антигена проводилась контроль—бактериологически, серелогически и на опытных животных. В месте прививки через 20 минут формируется, при положительной реакции, медленно нарастающая припухлость, достигая максимума в 4 часа после инъекции (колебаясь от 1–5 час.) и обнимая почти целиком нижнее веко. У одиночных животных наблюдается довольно сильное слезотечение. В 6 часов после прививки реакция начинает уменьшатся, а в 7–12 час. совсем изчезает. Отрицательный результат реакции объявляется некоторым утолщением нижнего века, проходящим уж через 2 часа. Характер реакции одинаковы так у рогатого скота как и у овец. Как доказано при поубойном исследовании испытаемых животных, применяема автором аллергическая реакция основывается на специфических проявлениях и дает хорошие результаты тоже тогда, когда клинический диагноз, даже с исследованием кала, не может оправдать надежд.

Настоящая работа является только частей исследований проводимых ветеринарными врачами на многочисленным материале (лошади, рогатый скот, овцы, свини, собаки, птицы) в воеводстве Силезия под руководством В. З. Г. Вет. (воеводское Заведение Ветеринарной Гигиены) в Катовицах. Тамже приготовляется сейчас устойчивые, лиофилизированные анигены и проводится пробы разбития паразитарных антигенов на нуклеопротеидные, липидные и полисахаридные фракции и пробы внедрения этаких антигенов в практику.

J. SZAFLARSKI

THE APPLICATION OF THE INTRADERMO-PALPEBRAL ALLERGIC TEST FOR THE DIAGNOSIS OF PARASITIC DISEASES IN DOMESTIC ANIMALS

Summary

The intradermo-palpebral test was performed on 224 sheep and 50 cattle suspected of liver flukes and pulmonary distomatosis. Tests were performed with antigens, prepared according to Trawiński's method in dilution 1:100 and 0,2 ml. were given. The test was controled by the injection into the second lid of 1% of pepton and the antigen was controled bacteriologically, serologically and on experimental animals. In the intradermo-palpebral test in the place of injection in 20 minutes there is a swelling, gradually increasing and reaching its highest point in 4 hours, after the injection (oscillations from 1 to 5 hours) distending over the whole lower lid. In some animals there is quite an intense lacrimation. After the 6 hour the swelling subsides and in 7—12 hours disappears completely. The negative test is marked by a local intumescentia, which disappears in 2 hours. The course of the test is the same in cattle as in sheep. Animals tested were slaughtered. The test proved to be specific and gave good results in cases, where clinical and parasitological examinations were negative. This work is only a part of extensive examinations, conducted under the auspices of State Veterinary Institute of Hygiene by veterinary surgeons on the terrains of Silesia on a vast material (horses, cattle, pigs, sheep, dogs, poultry). In preparation are lyophilized antigens and trials are made to obtain from the parasitic antigens the nucleoprotein, lipin and polisaccharide fractions and to confirm their action in the diagnosis of parasitic diseases in the terrain.

Piśmiennictwo.

Augustin D., Theiler H.: J. of Paras. (1931) 24 (1932). Bachmann J.: Rg. Prevent. Med. 2, 1928. Bachmann J.: Factors involved resistance to worm infections with special reference to trichinosis, 1938. Bozicevich: O. S. Publ. Health. R. 1938. Bozicevich: Med. Trop. Paras. 1938. Campbell: Journ. Paras. 1937. Cena M.: Przegl. Wet. 1935. Cena M.: Med. Wet. 1948. Czekotowski S.: Przegl. Wet. 1934. Faliński S.: Przegl. Wet. 1938. Gauguseh Z.: Przegl. Wet. 1936. Holzer G.: Dysser. doktorska. Lwów 1937. Hołoszczanow: Wietierinarija 4 — 1950. Kasprzak Z.: Przegl.

Wet. 1935. Lachowicz J.: Przegl. Wet. 1937. Leśniewski P.: Przegl. Wet. 1931. Maas L.: Przegl. Wet. Centr. f. Bact. 1933. Maternowska I.: Przegl. Wet. 1932. Maternowska I.: Centr. f. Bakt. 1937. Maternowska I.: Med. Dośw. 1934. Mikulaszek E.: Med. Dośw. i Społ. XXV, 5 — 1948. Nowicki A.: Przegl. Wet. 1936. Pustówka T.: Med. Wet. 1946. Roth H.: Acta path. Scand. 1940. Schulz, Szychowałowa: Immuno-biologiczeskaja diagnostyka 1940. Skriabin, Schultz, Matelkin, Popow: Wietierinarnaja Parazyt. 1940. Skriabin, Schulz: Osnowy obszczej Helmintologii 1940. Skriabin, Petrow, Orłow, Markow, Paprun, Saliajew: Kratkij kurs Parazytologii 1941. Sobiech T.: Dyssertacja doktorska. Wrocław 1949. Sołtys M.: Przegl. Wet. 1936. Süreyya Thasin, Augün u. H. Baskaya: Anwendung der Allergie-Reaktion bei der Bekämpfung der Distomatose. Ankara. T. R. 1939. Szaflarski J.: Med. Wet. 1946. Taliaterro W. H.: The Immunology of Parastic Infections. 1930. Trawiński A.: Przegl. Wet. 1926. Trawiński A.: Verhand. der Schweitzer Naturfoschenden Gesellschaft. 1934. Trawiński A.: B. T. W. 1934. Trawiński A.: Zeitschr. f. Fleisch u. M. 1935. Trawiński A.: Centrbl. f. Bakteriologie. 1935. Trawiński A.: Centrbl. f. Bakteriologie. 1936. Trawiński A.: Centrbl. f. Bakteriologie. 1936. Trawiński A.: Roczniki Nauk Rol. i Leśnych. 1936. Trawiński A.: Higiena Produktów Zwierzęcych. 1937. Trawiński A.: Centrbl. f. Bakteriologie. 1937. Trawiński A.: Med. Wet. 1947. Trawiński A.: Mięsoznawstwo. 1948. Trawiński A.: Annales M. C. Skł. 1950. Trawiński A., Maternowska I.: Centrbl. f. Bakteriologie 1934. Trawiński A., Rothfeld J.: Centrbl. f. Bakteriologie. 1935. Zborowski A.: Przegl. Wet. 1934. Zucker J.: Przegl. Wet. 1935.

IRENA KOCOWICZ, JERZY WIŚNIOWSKI

Serologiczne badania mleka rynkowego w Krakowie na brucelozę

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Krakowie
Kierownik: dr A. RATOMSKI.
oraz z Państwowego Zakładu Higieny Filia w Krakowie
Kierownik: dr B. BILEK.

W związku z akcją mleczną przeprowadzaną przez Państwowy Zakład Higieny, polegającą na kontroli jakości mleka, postanowiliśmy równocześnie rozpocząć badania nad rolą mleka w szerzeniu się brucelozy.

Jak z dostępnego nam krajowego piśmiennictwa wynika, badań podobnych na terenie Krakowa dotychczas nie przeprowadzano. Prace Rothkopf-Hirszowej, Ratajówny i Skrzyńskiej z zakresu bakteriologii mleka rynkowego w Krakowie uwzględniały tylko mikroflorę saprofityczną.

Praca nasza polegająca na serologicznym badaniu mleka na brucelozę (odczynem zlepnym) jest pracą obejmującą dość wąski wycinek ogólnego zagadnienia zdrowotności mleka, a otrzymane wyniki raczej w przybliżeniu mają dać pojęcie o zakażeniu mleka pałeczkąronienia zakaźnego. Bruceloza posiada nader aktualne znaczenie ze względu na jej duże rozpowszechnienie nie tylko u bydła, ale i u ludzi, jak o tym dowodzą ostatnie badania Kamińskiej i Szaflarskiego oraz Parnasa i Stępkowskiego.

Zagadnienie zakażenia mleka rynkowego pałeczką Banga interesowało wielu badaczy. W Polsce badania takie przeprowadził Ber (1933) i ustalił, że na terenie Warszawy mleko było zakażone w 24,8 proc. (cyt. wg Staśkiewicza). Plate i Pasternak twierdzą, że badając mleko mieszane od kilku krów, to jest takie, które najczęściej spotyka się w handlu, otrzymuje się o wiele mniejszą ilość prób dodatnich. Plate uzyskał przy badaniu mleka mieszanego 0,77 proc. prób dodatnich, a przy badaniu prób oddzielnych o wiele wyższy procent (4,1 proc.).

Do masowych badań mleka na brucelozę najlepiej nadaje się metoda szybkiej aglutynacji (Thumann), jakkolwiek metoda aglutynacji probówkowej jest dokładniejsza (Schultenhinrichs). Bruhn i Christiansen zalecają próbę pierścieniową jako bardzo prostą, szybką w wykonaniu i pewną. Zasadniczo najlepszy sprawdzian obecności pałeczek Banga w mleku daje odczyn biologiczny (szczepienie świnek morskich), gdyż jak twierdzą Balozet, Lerche, Fith i Bishop oraz Marcis, dodatni odczyn zlepny nie jest równoznaczny z obecnością *Brucella abortus* w mleku, ujemny natomiast nie wyklucza jej obecności. Z dużym jednak prawdopodobieństwem można przyjąć, że dodatnia aglutynacja świadczy o wydzielaniu w mleku pałeczek Banga (Balozet, Marcis).

W naszej pracy obraliśmy metodę aglutynacji probówkowej, nie stosowaliśmy zaś szczepień doświadczalnych ze względu na trudności techniczne. Przebadaliśmy ogółem 1070 prób mleka ze 105-ciu miejscowości w okolicy Krakowa. Próby były pobierane przez kontrolerów P. Z. H. od handlarzy trudniących się dostawą mleka, pochodzącego przeważnie od krów chłopów małorolnych, a w jednym tylko wypadku z dużej obory, liczącej kilkadziesiąt sztuk bydła.

Odczyn zlepny wykonywano z serwatką mleka i antygenem (zawiesina zabitych pałeczek Banga) standartowym, sporządzonym przez Wydział Rozpoznawczy P.I.W. Serwatkę otrzymywano przez zmieszanie