

9) Po dwukrotnym szczepieniu à 5 ml w odstępie 1 miesiąca trzoda chlewna nabywa odporność na okres 4-ch miesięcy licząc od daty drugiego szczepienia. Metodą skaryfikacji skórnej stwierdzono, że po 4 miesiącach i 18 dniach od drugiego szczepienia świnie nie posiadają już odporności na doskórnie wtarty zjadliwy zarazek różycy. Wynik ten został potwierdzony przez występujące w tym samym czasie naturalne zachorowania świń uodpornionych w terenie.

10) W grupie świń szczepionych dwukrotnie zaobserwowano wypadek masowego zachorowania; po szczepieniu po raz drugi à 5 ml kultury Trauba na 195 szt. świń w jednym z Państwowych Gospodarstw Rolnych zachorowało po 3 dniach 40 świń na ostrą, pokrzywkową postać różycy. W wyniku natychmiastowej interwencji lekarskiej uratowano 38 sztuk, dwie świnie padły. Poza tym w grupie zwierząt dwukrotnie szczepionych zachorowań do 14 dni nie zaobserwowano. Po 14 dniach zachorowało 20%, z czego padło 0,4%, co stanowi 18,7% zachorowań.

11) Dokładna dezynfekcja chlewni, ograniczony ruch osobowy, należyte warunki środowiska w wysokim stopniu wpływają na zmniejszenie ilości zachorowań na różycę, bowiem w większości wypadków zachorowania dotyczyły gospodarstw indywidualnych, w których warunki środowiskowe i dezynfekcyjne pozostawiają wiele do życzenia.

12) Nasilenie różycy w okresie głównych doświadczeń (1951 r.) było mniejsze, niż w poprzednich latach.

Pismienictwo

1. Dedie: Monatsh. f. Vet. Med. Nr 1 1949. 2. Flückiger: Schweiz. Arch. f. Tierh. H. 1. 1948. 3. Flückiger: Schweiz. Arch. f. Tierh. H. 1. 1949. 4. Flückiger: Schweiz. Arch. f. Tierh. H. 1. 1950. 5. Flückiger: Schweiz. Arch. f. Tierh. H. 1 1951. 6. Kobusiewicz: Med. Wet. Nr 3, 1951. 7. Traub: Monatsh. f. Vet. Med., 1947. 8. Traub: Office Inter. d. Epiz., 1949 (R. 159).

T. КОБУСЕВИЧ

ИММУНИТЕТНАЯ СТОИМОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ РОЖИ СВИНЕЙ ПО ТРАУБУ

Резюме

Опыты над стоимостью противорожистой вакцины по Траубу произведено на лабораторных животных

и 17677 свиньях. Гидроокисьюалюминевая формолвакцина Трауба не дает возраста на питательных средах и остается безвредной для белых мышцей, голубей и свиней. Мыши приобретают незначительный иммунитет. Голуби после привития им 0,5 мл вакцины переносили в 39 дней безвредно 1000 смертельных для них доз а в 3 месяца еще 100 таких доз культуры рожки свиней выдерживали без вреда. Свиньи переносят без вреда даже десятикратную дозу (5 мл); вакцина привита неточно под кожу, в мясную или жирную ткань вызывает в 20% случаев абсцессы.

Однократная инъекция 5 мл вакцины обеспечивает свиней трёхмесячной невосприимчивости. Иммунитет измерялся методом скарификации кожи по Фортнеру. Однократная прививка двойной дозой вакцины не удлиняла времени иммунитета. После двухкратной прививки 5 мл вакцины в промежутке 1 месяца иммунитет длился 4 месяца. Общее число заболеваний после прививок небольшое и оно достигало в первых 14 днях 0,3%, а по истечении 14 дней — 0,4 — 2%. Подробная дезинфекция свинарников, ограниченное движение людей и надлежащие условия среды в большей степени влияют на снижение заболеваний свиней рожей.

T. KOBUSIEWICZ

PRACTICAL VALUE OF TRAUB'S SWINE ERYSIPELAS VACCINE IN POLAND

Summary

Experiments were conducted on laboratory animals and 17677 pigs to test the practical value of Traub's vaccine, composed of bact. of Erysipelothrix rhusiopathiae, serological group B. The vaccine should be introduced subcutaneously, because intradermal or intramuscular injections cause in 20% of cases abscesses.

One dose of 5 ml produces immunity of pigs over a period of 3 months. This immunity has been confirmed by using Fortner's method. A double dose (10 ml) does not extend the immunity period, but 2 injections of 5 ml at a monthly interval give immunity for 4 months.

The number of outbreaks of Swine erysipelas is small amounting to 0,3% in the period of 14 days following vaccination and after 14 days 0,4—2,0%. Hygienic measures and selective breeding greatly diminish the number of outbreaks of Swine erysipelas.

JULIUSZ BRILL, STANISŁAW GOŁĘBIOWSKI

Diagnostyka serologiczna pulorozy w świetle kontroli anatomo-patologicznej i bakteriologicznej

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Łodzi
Kierownik: Prof. dr J. BRILL

Rozbieżności między wynikami, uzyskiwanymi w badaniach serologicznych surowic krwi drobiu w kierunku pulorozy przy pomocy 3 różnych metod aglutynacyjnych, tj. metodą probówkową, płytową z surowicą i płytową z pełną krwią, skłoniły nas do przeprowadzenia badań celem

ustalenia bezwzględnej wartości tych odczynów serologicznych w oparciu o kontrolę anatomo-patologiczną i bakteriologiczną sztuk reagujących.

Upřednio przeprowadzone przez nas badania porównawcze wartości rozpoznawczej aglu-

tynacji probówkowej i płytowej z surowicą, opracowane i oddane do druku do Rocz. Nauk Rolniczych pt.: „Porównawcza ocena wartości aglutynacji probówkowej i płytowej w diagnostyce pulerozy“, wykazały że istnieją dość poważne niezgodności w wynikach, uzyskiwanych przy jednoczesnym stosowaniu tych dwóch metod aglutacyjnych. Bez kontroli jednak sekcyjnej i bakteriologicznej nie można było ustalić ściśle przyczyny jak również znaczenia tych niezgodności w diagnostyce serologicznej pulerozy. Niższa praca jest jak gdyby dalszym ciągiem wyżej wymienionych badań i daje wyjaśnienie poruszanych zagadnień.

Badania przeprowadzono na 56 sztukach drobiu, dostarczonego nam z różnych ośrodków hodowli wielkostadnej o niskim procencie reaktorów serologicznych na pulerozę, wynoszącym od 0—1,5%. Sztuki te pochodziły ze stad, w których puleroza nie występowała. Zostały one wybrane jako reagujące serologicznie dodatnio lub wątpliwie w masowych badaniach, obejmujących ponad 15.000 sztuk drobiu. Ptaki te przed ubojem w pracowni poddano ponownie badaniu serologicznemu 3 wyżej wymienionymi metodami aglutynacyjnymi, po czym po uboju przeprowadzono szczegółową sekcję i badania bakteriologiczne.

Odczyny serologiczne wykonywano zgodnie z obowiązującą tymczasową instrukcją PIW z roku 1954, posługując się antygenami produkcji PIW. Przy ocenie wyników aglutynacji stosowaliśmy następującą zasadę: w metodzie probówkowej aglutynację całkowitą w rozcieńczeniu surowicy 1:25 oceniano jako wynik dodatni (+++), aglutynację niepełną (++) i częściową (+) jako wynik wątpliwy. W metodzie płytowej odczyn gruboziarnisty oceniono jako wynik dodatni, odczyn drobnoziarnisty jako wynik wątpliwy.

Do badań bakteriologicznych wykonywano posiewy z wątroby, żółci, śledziony, mięśnia sercowego, nerek, jajnika i jajowodu bezpośrednio na agar odżywczy i agar-endo oraz posiewy pośrednie z wątroby, jajnika i kału z kloaki na pożywkę namnażającą „SF“. Wydzielone szczepy określono przy pomocy badań biochemicznych na pożywkach z dodatkiem 0,5% cukrów i alkoholu (glukoza, laktoza, sacharoza, maltoza, dekstryna, dulcytol); serologicznych (aglutynacja, odczyn wysycenia Castellaniego), biologicznych (myszy), badano wytwarzanie indolu, wykonywano odczyn Voges-Proskauera (VP), odczyn z czerwienią metylową (MR), określano ruch wyosobnionych drobnoustrojów oraz wielkość kolonii na agarze odżywcym.

Szczegółowo wyniki badań serologicznych, bakteriologicznych i sekcyjnych przedstawiają się następująco:

Na 56 sztuk ptaków uzyskano przy pomocy badania serologicznego krwi:

a) metodą aglutynacji probówkowej — wyników dodatnich 26, wątpliwych 10, ujemnych 20,

b) metodą aglutynacji płytowej z surowicą — wyników dodatnich 29, wątpliwych 8, ujemnych 19,

c) metodą aglutynacji płytowej z pełną krwią wyników dodatnich 26, wątpliwych 10, ujemnych 20.

Z badanych 56 sztuk drobiu wydzielono:

a) w 13 przypadkach *S. pullorum*, *S. gallinarum* lub *S. pullorum-gallinarum* warianty, (*S. p.*, *S. g.*, *S. pg. w.*),

b) w 4 przypadkach *S. typhimurium*,

c) w 3 przypadkach szczepy (*Esch. coli*, *Esch. coli citrovorum*, *Streptococcus haemolyticus*) zlepiające się pod wpływem surowicy anti-Salmonella OD.

Sztuki drobiu w liczbie 13 zakażone *S. p.*, *S. g.*, *S. pg. w.* badane metodą aglutynacji probówkowej dały wynik dodatni w 12 przypadkach, wątpliwy w 1 przypadku; metodą aglutynacji płytowej z surowicą wynik dodatni w 12 przypadkach, wątpliwy w 1 przypadku; metodą aglutynacji płytowej z pełną krwią wynik dodatni w 11 przypadkach, wątpliwy w 2 przypadkach.

Krew kury Nr 6 badana 3 metodami aglutynacyjnymi dała pomimo dodatnich posiewów we wszystkich 3 metodach wynik wątpliwy.

Nie stwierdzono ani jednego przypadku zakażenia *S. p.*, *S. g.*, *S. pg. w.*, który nie został by wykryty serologicznie, niezależnie od użytej metodyki badania. Oceniając wartość każdej z trzech metod aglutynacyjnych w oparciu o badania bakteriologiczne, należy stwierdzić podstawowy fakt, że przy pomocy wszystkich 3 metod aglutynacyjnych wszystkie ptaki zakażone *S. p.*, *S. g.*, *S. pg. w.* zostały wykryte. Wszystkie więc 3 metody aglutynacyjne mają innej więcej jednakową wartość praktyczną tzn., że przy ich pomocy można wykryć w stadzie nosicieli *S. pullorum* i *S. gallinarum*.

Dzięki wspólności antygenowej szczepów *S. pullorum* (I, IX, XII...) i szczepów *S. typhimurium* (I, IV, V, XII...) można, posługując się zawiesiną *S. pullorum*, wykryć i aglutyniny dla szczepów *S. typhimurium* względnie innych Salmonelli o wspólnych elementach struktury antygenowej. Otóż w ciągu badań na pulerozę ujawniliśmy 4 nosicieli *S. typhimurium*. Ptaki zakażone *S. typhimurium* (4 sztuki) badane;

a) metodą aglutynacji probówkowej dały wynik dodatni w 2 przypadkach, wątpliwy również w 2 przypadkach,

b) metodą aglutynacji płytowej z surowicą i płytowej z pełną krwią wynik dodatni w 2 przypadkach, wątpliwy w 1 i ujemny w 1 przypadku. Aglutynacja probówkowa w tym wypadku daje wyniki pewniejsze i wyraźniejsze od dwóch pozostałych metod. Posługując się odczynem wysycenia Castellaniego mogliśmy ustalić, że przynajmniej w 1 przypadku kura była zakażona

S. pullorum i *S. typhimurium*; zakażenie *S. pullorum* należałoby uważać za przebrzmiałe ze względu na ujemny wynik badania bakteriologicznego. Jedynym stwierdzalnym śladem zakażenia *S. pullorum* była obecność w surowicy krwi specyficznych aglutynin anti- *S. pullorum*.

Kury, z których wydzielono szczepy nie należące do grupy *Salmonella*, a zlepiające się pod wpływem surowicy anti-*Salmonella* OD (3 sztuki), badane na pulorozę;

a) metodą aglutynacji probówkowej i aglutynacji płytowej z surowicą dały wynik dodatni w 1 przypadku, wątpliwy w 2 przypadkach,

b) metodą aglutynacji płytowej z pełną krwią wynik dodatni w 1 przypadku, wątpliwy w 1 i ujemny również w 1 przypadku.

U 36 ptaków bakteriologicznie ujemnych stwierdzono:

a) metodą aglut. probówkowej wynik dodatni u 11, wątpliwy u 5 sztuk,

b) metodą aglut. płytowej z surowicą wynik dodatni u 14, wątpliwy u 4 sztuk,

c) metodą aglut. płytowej z pełną krwią wynik dodatni u 13, wątpliwy u 5 sztuk.

Z przedstawionych danych wynika, że u sztuk wolnych bakteriologicznie, uzyskuje się metodą aglutynacji płytowej więcej wyników dodatnich, niż metodą aglutynacji probówkowej. Fakt ten posiada poważny aspekt gospodarczy, bowiem posługując się metodą aglutynacji płytowej w masowych badaniach serologicznych eliminuje się niepotrzebnie zbyt dużą ilość drobiu z hodowli jako sztuki „zakażone“, co ma szczególne znaczenie w odniesieniu do ferm zarodowych, gdzie każda sztuka drobiu przedstawia wyjątkową wartość. Dlatego też drób cenny winien być badany w kierunku pulorozy jedynie metodą aglutynacji probówkowej.

Przechodząc z kolei do omawiania zmian anatomo-patologicznych u badanych ptaków i współzależności reakcji serologicznych w oparciu o te zmiany, należy się zastrzec, że kryterium to nie we wszystkich przypadkach może stanowić podstawę do wyceny. Niektóre bowiem zmiany sekcyjne będące wyrazem reakcji organizmu na czynnik chorobotwórczy, są wspólne dla wielu chorób o różnej etiologii. U badanych sztuk stwierdzano następujące zmiany anat.-pat.: jajnik — zwyrodnienie (zmiana kształtu i zawartości folikulów); wątroba — ogniska martwicze, zwyrodnienie; śledziona — obrzęk ostry lub podostry, ogniska martwicze; serce — blizny w mięśniu sercowym, wybroczyny pod nasierdziowe, zapalenie surowiczo-włóknikowe worka osierdziowego; nerki — obrzęk; jelita — zapalenie nieżytowe; tonsillae caecales — obrzęk, przekrwienie, wybroczyny; otrzewna — zapalenie zlepne. U niektórych sztuk stwierdzano zmiany równocześnie w kilku narządach, w większości wypadków zmiany ograniczały się do pojedynczych narządów, a przede wszystkim obserwowane były w jajniku lub w wątrobie. Badanie

sekcyjne 56 sztuk drobiu wykazało u 44 sztuk zmiany sekcyjne, wskazujące na toczący się proces chorobowy (puloroza), względnie na ewentualnie przebytą chorobę. Ptaki zakażone bakteriologicznie dodatnie we wszystkich 20 przypadkach były sekcyjnie dodatnie. Sztuki (24) bakteriologicznie ujemne, wykazujące zmiany sekcyjne świadczące o przebytej pulorozie, badane:

a) metodą aglut. probówkowej dały w 9 wypadkach wynik dodatni, w 2 wątpliwy, w 13 ujemny, b) metodą aglutynacji płytowej z surowicą w 10 wypadkach wynik dodatni, w 2 wątpliwy, w 12 ujemny, c) metodą aglutynacji płytowej z pełną krwią w 9 wypadkach wynik dodatni, w 4 wątpliwy, w 11 ujemny. Wskazuje to, że u drobiu bakteriologicznie ujemnego pomimo istnienia zmian sekcyjnych nie stwierdza się w dużym odsetku przypadków w surowicy krwi specyficznych aglutynin.

U kur, u których nie stwierdzono badaniem bakteriologicznym zakażenia, ani sekcyjnie zmian anat.-pat., przemawiających za przebytą pulorozą, stwierdzono metodą aglutynacji probówkowej reakcję dodatnią lub wątpliwą u 5 sztuk, metodą aglutynacji płytowej z surowicą reakcję dodatnią lub wątpliwą u 6 sztuk, metodą aglutynacji płytowej z pełną krwią reakcję dodatnią lub wątpliwą u 5 sztuk.

W 4 przypadkach reakcja wystąpiła u tych samych kur we wszystkich 3 metodach aglutynacyjnych, w 2 przypadkach przynajmniej w 2 metodach. Należy podkreślić, że we wszystkich przypadkach miano aglutynacyjne surowicy nie przekroczało rozcieńczenia 1:25 (+++).

Reakcje te z pewnym zastrzeżeniem można by traktować jako niespecyficzne. We wszystkich bowiem przypadkach chodziło o świeże zakażenie, gdy istnieje możliwość w pewnych wypadkach szybkiego pozbycia się zarazków i nie wytworzenia się zmian chorobowych w narządach przy jednoczesnym zachowaniu się przez względnie krótki okres czasu we krwi specyficznych aglutynin. W wypadkach przez nas omawianych, w których istnieje zasadniczo możliwość tylko nosicielstwa (w gospodarstwach, z których pochodziły kury nie notowano zachorowań na tyfus drobiu lub pulorozę), trudno wytłumaczyć długotrwałą obecność specyficznych aglutynin we krwi przy braku jakichkolwiek zmian sekcyjnych. Podobne stanowisko zajmuje Zagajewski, który przebadal zależność miana aglutynacyjnego surowicy krwi kaczek od istnienia w narządach zmian anat.-pat. u doświadczalnie zakażonych kaczek. Wychodząc z takiego założenia, należy stwierdzić, że wszystkie 3 metody aglutynacyjne dają mniej więcej jednakową ilość reakcji ewentualnie niespecyficznych.

Jeśli istnieje pewna zależność między czasem utrzymywania się miana aglutynacyjnego surowicy drobiu, a obecnością zmian anat.-pat. w narządach, to trudno jest ustalić związek pomiędzy

zmianami sekcyjnymi a wysokością miana aglutynacyjnego. Stwierdzono występowanie przypadków bakteriologicznie ujemnych z prawie identycznymi zmianami sekcyjnymi o wysokim i niskim mianie aglutynacyjnym.

Porównując wyniki badania serologicznego, otrzymane przy jednoczesnym stosowaniu 3 metod aglutynacyjnych stwierdza się dość dużą ilość wyników niezgodnych. Na 39 przypadków dodatnio lub wątpliwie reagujących niezgodności wystąpiły w 11, a więc w ponad 25% przypadków. W 1 przypadku kura była zakażona *S. pullorum*, w drugim *S. typhimurium*, w trzecim — szczepem paraaglutynacyjnym; pozostałe 8 przypadków były bakteriologicznie ujemne, a z tych 4 wykazały zmiany sekcyjne, wskazujące na przebytą pulerozę. Na podstawie powyższych przypadków serologicznie niezgodnych trudno uznać którąkolwiek metodę aglutynacyjną za lepszą. Duża ilość przypadków o wynikach serologicznych między sobą niezgodnych, otrzymanych różnymi metodami aglutynacyjnymi, wskazuje, że proces wytwarzania się aglutynin jak i zjawisko samej aglutynacji są procesami wysoce złożonymi, zależnymi od wielu jeszcze bliżej nieznanym czynników. Należy jednak podkreślić, że niezgodności wyników serologicznych wystąpiły w przypadkach już wolnych od pulerozy (oprócz jednego), a więc istotnego znaczenia, w sensie niewykrycia nosicieli, nie mają.

W aglutynacji płytowej, jak już w poprzednich pracach podawaliśmy, spotykamy się z pewnym odsetkiem odczynów niewyraźnych, trudnych do sklasyfikowania, tzw. odczynów drobnoziarnistych. Na podstawie jedynie serologicznych badań porównawczych, ogłoszonych w Roczn. Nauk Rolniczych, wartość tych odczynów została przez nas uznana za równorzędną aglutynacji niepełnej (++) i częściowej (+) w metodzie próbówkowej. Instrukcja PIW z 1952 r. przewiduje traktowanie odczynu drobnoziarnistego na równi z odczynem gruboziarnistym i uznawanie go za wynik dodatni. Odczyn drobnoziarnisty stwierdzono u 2 sztuk zakażonych *S. p.* i u 8 sztuk wolnych od pulerozy, przy czym zaledwie w 2 przypadkach u kur dających ten odczyn, a bakteriologicznie ujemnych, nie stwierdzono żadnych zmian sekcyjnych. Jeśli chodzi o porównanie ilościowe sztuk, dających odczyn drobnoziarnisty płytowy do wyników wątpliwych, otrzymanych metodą próbówkową, to istnieje prawie całkowita zgodność; mianowicie metodą próbówkową otrzymano 10 wyników wątpliwych, a w metodzie płytowej z pełną krwią 10 przypadków, dających odczyn drobnoziarnisty. Należy jednak podkreślić, że nie dotyczyło to tych samych kur. Pod tym względem wstępuje duża niezgodność; ptaki dające odczyn dodatni metodą próbówkową mogą w aglutynacji płytowej dać odczyn drobnoziarnisty i odwrotnie. Również wysokość miana aglutynacyjnego suro-

wicy, określona metodą próbówkową, nie wykazuje ściślejszej wprost proporcjonalnej zależności z wynikami, uzyskiwanymi metodą aglutynacji płytowej, jeśli chodzi o wyrazistość otrzymanego aglutynatu (np. kura Nr 33 i Nr 36). Na ogół jednak surowice o wysokim mianie aglutynacyjnym dają odczyny wyraźne, gruboziarniste w aglutynacji płytowej, surowice całkiem ujemne w aglutynacji próbówkowej, nie dają odczynu gruboziarnistego w aglutynacji płytowej (np. kura Nr 37, 38). Odczyn drobnoziarnisty nie może być traktowany jako wynik dodatni, jak również nie należy go uważać w każdym przypadku za odczyn niespecyficzny lub ujemny. Najwłaściwiej odczyn drobnoziarnisty powinien być uznawany za wynik wątpliwy, a sztuki dające ten odczyn powinny być traktowane na równi ze sztukami dającymi wynik wątpliwy w aglutynacji próbówkowej.

Korzystając z materiału, dodatkowo zajęliśmy się bardziej szczegółowo 3 szczepami, wydzielnymi z 3 kur, nie należącymi do grupy *Salmonella*, a zlepiającymi się pod wpływem surowicy anti-*Salmonella* OD. Były to szczep *Esch. coli*, wyosobniony z jajowodu i kału, *Esch. coli citrovorum* wyosobniony z wątroby i jajnika i *Streptococcus haemolyticus*, wyosobniony z wątroby, żółci i kału. Zachowanie się tych szczepów w stosunku do specyficznej surowicy anti-*Salmonella* OD przedstawia się następująco: *Esch. coli* ulegał całkowitemu zlepianiu w rozcieńczeniu surowicy 1:200, szczep *Esch. coli citr.* — w rozcieńczeniu 1:100, szczep *Streptococcus haemolyticus* — rozcieńczeniu 1:50. Dla porównania nastawiano jednocześnie odczyn aglutynacji zawiesiny standartowej *S. pullorum* z surowicą anti-*Salmonella* OD; całkowitą aglutynację uzyskano w rozcieńczeniu surowicy 1:800. Celem wyjaśnienia, czy ma się do czynienia ze zjawiskiem para, czy współaglutynacji, szczepy te kilkakrotnie przesiano i po 4 pasażu przeprowadzono ponowne szczegółowe ich badanie, określając własności biochemiczne jak również zlepności w stosunku do surowicy anti-*Salmonella* OD. Własności biochemiczne nie uległy żadnym zmianom, natomiast szczepy te utraciły prawie całkowicie własności zlepne w stosunku do surowicy anti-*Salmonella* OD. Aglutynacja wystąpiła jedynie w rozcieńczeniu surowicy 1:20. Szczepami tymi zakażono 4 zdrowe kury celem uzyskania specyficznych surowic i stwierdzenia ewentualnie obecności w nich specyficznych aglutynin dla zawiesin *S. pullorum*. Szczepem *Esch. coli* zakażono dwie kury (Nr 1 i 2), *Esch. coli citr.* — jedną kurę (Nr 3), *Streptococcus haem.* — jedną kurę (Nr 4). Przed zakażeniem pobrano od tych kur krew i wykonywano odczyn aglutynacji z zawiesiną *S. pullorum* oraz z zawiesiną tego szczepu, którym kura miała być zakażona. W żadnym wypadku odczyn zlepny nie wystąpił, mimo stosowania niskich rozcieńczeń badanych surowic (od 1:10). Kury

zakażono domięśniowo dwukrotnie w odstępie 5 dni, raz zawiesiną formolizowaną, drugi raz zawiesiną żywą w ilości po 1,5 ml. 48 godz. hodowli. Po 7 dniach od ostatniego wstrzyknięcia zarazków pobrano krew do badań serologicznych, po czym poddano je ubojowi oraz szczegółowym badaniom sekcyjnym i bakteriologicznym. Nastawiono odczyn aglutynacji z zawiesiną standartową *S. pullorum* i zawiesiną tego szczepu, którym kura była zakażona.

Ze szczepem eksperymentalnym surowica kury Nr 1 dała odczyn zlepnny w rozcieńczeniu 1:200 (+++); 1:400(++); surowica kury Nr 2 — w rozcieńczeniu 1:400(+++), 1:800(++); surowica kury Nr 3 — w rozcieńczeniu 1:200(+++), 1:400(++); surowica kury Nr 4 — w rozcieńczeniu 1:200(+++). Z zawiesiną standartową *S. pullorum* surowica kury Nr 1 dała odczyn zlepnny w rozcieńczeniu 1:10(++), surowica kury Nr 2 — w rozcieńczeniu 1:10(+++), surowica kury Nr 3 — w rozcieńczeniu 1:10(+), surowica kury Nr 4 — w rozcieńczeniu 1:20(+++).

Wykonano również odczyn adsorpcji wg Castellaniego, wysycając surowice doświadczalnie zakażonych kur zawiesiną standartową *S. pullorum*, po czym nastawiono odczyn aglutynacji z zawiesiną szczepów badanych. Uzyskano wyniki aglutynacji nie różniące się od otrzymanych uprzednio. Uzyskane surowice zlepiły zawiesinę *S. pullorum* jedynie w bardzo niskich rozcieńczeniach. W oparciu o te badania możemy powiedzieć, że we wszystkich 3 przypadkach mieliśmy do czynienia ze szczepami o własnościach paraaglutynacyjnych. Badanie bakteriologiczne sztuk doświadczalnie zakażonych dało we wszystkich wypadkach wyniki negatywne. Zmiany anat.-pat. stwierdzone w narządach nie wykazywały cech wspólnych z pulorozą.

Wnio ski

1. Nosicieli *S. pullorum*, *S. gallinarum* i *S. pullorum-gallinarum* warianty, u których badaniem bakteriologicznym stwierdza się w narządach obecność zarazka, można wykryć przy pomocy 3 metod serologicznych t.j. przy pomocy aglutynacji próbówkowej, płytowej z surowicą i płytowej z pełną krwią. Wartość praktyczna tych trzech metod aglutynacyjnych jest równorzędna, jeśli chodzi o wykrycie nosicieli *S. pullorum*.

Niezgodności między wynikami serologicznymi, uzyskiwanymi przy jednoczesnym porównaw-

czym stosowaniu trzech metod aglutynacyjnych, dotyczą przede wszystkim przypadków bakteriologicznie wolnych od *S. pullorum*.

3. U sztuk bakteriologicznie ujemnych metodą aglutynacji płytowej uzyskuje się więcej wyników dodatnich, niż metodą próbówkową. Tym samym metoda płytowa kryje w sobie niebezpieczeństwo zbędnej eliminacji osobników wolnych od zarazka, a dających jeszcze reakcje dodatnie, jako wyraz ewentualnie przebytych zakażeń. Metoda ta może być stosowana do szybkiego uwalniania stad od nosicieli *S. pullorum* przy masowych badaniach serologicznych krwi bezpośrednio na fermie w tych wypadkach, w których eliminacja pewnej ilości ptaków nie ma znaczenia.

4. W fermach zarodowych posiadających drób cenny, dla uniknięcia strat gospodarczych, powinno się raczej stosować metodę próbówkową.

5. Wszystkie trzy metody aglutynacyjne dają mniej więcej jednakową ilość reakcji dodatnich i wątpliwych, nie znajdujących wytłumaczenia w badaniach bakteriologicznych i sekcyjnych, a więc prawdopodobnie reakcji niespecyficznych.

6. Dodatnie i wątpliwe wyniki badań serologicznych, niezależnie od użytej metody aglutynacji, znalazły potwierdzenie w badaniach bakteriologicznych jedynie w około 45% przypadków (zakażenie *S. pullorum*).

7. Dodatnie lub wątpliwe miano aglutynacyjne dla zawiesin *S. pullorum* znalazło wytłumaczenie w 4 przypadkach w zakażeniu *S. typhi murium*, a to dzięki wspólności składników ciepłostalnych (I, XII) struktury antygenowej oraz w 3 przypadkach w zakażeniu szczepami o własnościach paraaglutynacyjnych (*Esch. coli*, *Esch. coli citrovorum*, *Streptococcus haemolyticus*).

8. Odczyny drobnoziarniste w aglutynacji płytowej należy przy wycenie traktować na równi z aglutynacją niezupełną i częściową w metodzie próbówkowej, a sztuki, dające ten odczyn należy usuwać ze stada lub izolować i po pewnym czasie poddać ponownemu badaniu.

9. Wysokie miano aglutynacyjne surowicy, określone metodą próbówkową, nie zawsze odpowiada aglutynatowi gruboziarnistemu w reakcji płytowej.

Piśmiennictwo

Szczególony wykaz piśmiennictwa podano w pracach „Błędy diagnostyki serologicznej pulorozy” oraz „Porównawcza ocena wartości aglutynacji próbówkowej i płytowej w diagnostyce pulorozy” — oddanych do druku w Roczn. Nauk Rolniczych. 1954 r.