

metoda przesiedlania rodzin, dokładnego odkażenia sprzętu i zapobiegawczego podkarmiania przesiedlonych roi sulfathiazolem prowadzi do celu.

Natomiast w tych razach gdy przebieg choroby jest spokojny i wolny, choroba przebiega pod postacią „kiślicy“, a zabiegi rozpoczynamy w początkowych okresach choroby, szczególnie gdy badanie bakteriologiczne nie wykazuje obecności *bac. alvei*, to nim zdecydujemy się na zastosowanie klasycznej metody przesiedlenia należy zawsze wypróbować mniej drastyczne metody lecznicze w postaci zwiężenia gniazd, ograniczenia czerwienia matki, obfitego podkarmiania i ocieplenia roju. Przy podkarmianiu wskazanym jest dodawanie do syropu leczniczych dawek sulfathiazolu sodowego. (Smaragdowa, Krasikowa, Szewczenko, Rie-kowa).

Wnioski:

1. Opracowana metoda leczenia zgnilca złośliwego jak tego dowiodły badania terenowe i laboratoryjne zapewnia 100% powodzenie i z całą pewnością prowadzi do zupełnego zlikwidowania zarazy.

2. Metoda ta (przesiedlania, dwudobowego głodzenia i następnego zapobiegawczego stosowania sulfathiazolu sodowego) winna być oficjalnie uznaną i zaleconą do użytku.

3. Przy zwalczaniu zgnilca łagodnego należy rozróżnić co najmniej 2 formy: cuchnącą i kiślicę. Przy pierwszej należy bezwzględnie zastosować identyczne postępowanie jak przy zgnilcu złośliwym, przy drugiej stosownie do uznania lekarza mogą mieć miejsce inne metody zwalczania i leczenia choroby.

4. Pewnych metod zapobiegawczo leczniczych dotychczas przy zgnilcu łagodnym nie ustalono.

FELIKS ANCZYKOWSKI

W sprawie powikłań u kur po szczepieniu szczepionką indyjską*)

Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach

W granicach zaplanowanej akcji masowego uodparniania drobiu przeciwko rzekomemu pomorowi drobiu na terenie województwa wrocławskiego przeszczepiono szczepionką indyjską pogłowie wszystkich ferm drobiowych Państwowych Gospodarstw Rolnych, a także szeregu gospodarstw chłopskich przy czym w niektórych wypadkach obserwowano masowe padanie drobiu jakoby na skutek owych szczepień.

Z uwagi na ważne znaczenie akcji hodowlanej i produkcyjnej drobiu w gospodarce krajowej, jak również mając na względzie praktyczną wartość walki z pomorem drobiu metodą opracowaną przez Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, postanowiono bliżej przebadać powody i przyczyny wspomnianych nieudanych szczepień. Uzyskane wyniki podjętych w tej sprawie prac na jednej z ferm przedstawiają się, następująco:

W fermie J... jednego z Okręgowych Zarządów PGR przeprowadzono szczepienia przeciw pomorowi drobiu dn. 26 lipca 1950 r. Od 1 sierpnia, t.j. w 6 dni po szczepieniu rozpoczęło się padanie drobiu. Ponieważ straty poważnie zagroziły istnieniu całej hodowli w ogóle i nie ustały na przestrzeni 2½ miesięcy, zwrócono się o pomoc do Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej we Wrocławiu, którego wówczas byłem kierownikiem.

Nadmienić wypada, że owa ferma zainteresowała nas w sposób szczególny, ponieważ przeprowadzone wstępne badania w kierunku zakażenia pał. Banga z surowicą krwi drobiu tej fermy, nadsyłanej w kierunku białej biegunki, wykazały niedwuznacznie za-

każenie pogłowia zarazkiem *Brucella*. Miano niektórych sztuk sięgało rozcieńczenia surowicy 1:400**).

Badania rozpoczęto dnia 15 X.1950 roku.

W y w i a d

Ferma znajduje się na terenie byłej hodowli mieszcanej (kury, i kaczkę) majątku prywatnego, prowadzonej w małym zakresie z amatorstwa i dla własnego użytku przez właścicielkę tej posiadłości. W 1947 roku, tj. w początkowym okresie organizowania fermy, stan pogłowia wynosił 400 kur rasy leghorn i 350 kaczek rasy peking. W owym czasie stan zdrowotny pogłowia był niezły.

W roku 1949 wyzbyto się kaczek, natomiast ilość kur wzrosła do 3.400 sztuk (w miesiącu lipcu). W tymże samym roku w okresie wylęgowym wybuchła biała biegunka. Zginęło z górą 2.000 piskląt. Miały miejsce także wypadki zejścia śmiertelnego wśród osobników dorosłych, u których terenowy lekarz stwierdzał sekcyjnie silne zarobaczenie przewodu pokarmowego (glisty). W okresie zimowym 1949/50 r. padło kilkanaście kur wśród objawów dyfterii drobiu, aczkolwiek dokładnych badań laboratoryjnych nie przeprowadzono. Chorobę opanowano drogą postępowania objawowego (pędzlowaniem gardzieli).

Wiosną 1950 r. nałożono 13 wylęgów na łączną ilość 21.000 jaj. Wylęgło się 16.975 kurcząt (78%). Niebawem wybuchła biała biegunka piskląt, którą stłumiono w przeciągu pierwszych 4 dni przez zastosowanie doustnie sulfamidów. Po rozdzieleniu młodzieży do innych ferm pozostało w omawianym ośrodku ostatecznie 5.750 sztuk. Odtąd straty w poszczególnych miesiącach przedstawiały się następująco:

w miesiącu kwietniu 590 sztuk, w maju 100 sztuk, w czerwcu i w lipcu 30 sztuk. Procentowy ubytek pogłowia przedstawiono na złączonym wykresie.

Konstytucja i kondycja zwierząt była zła; kury mało wyrosnięte, wychudzone i słabo upierzone. W miesiącu lipcu stan pogłowia poprawił się znacz-

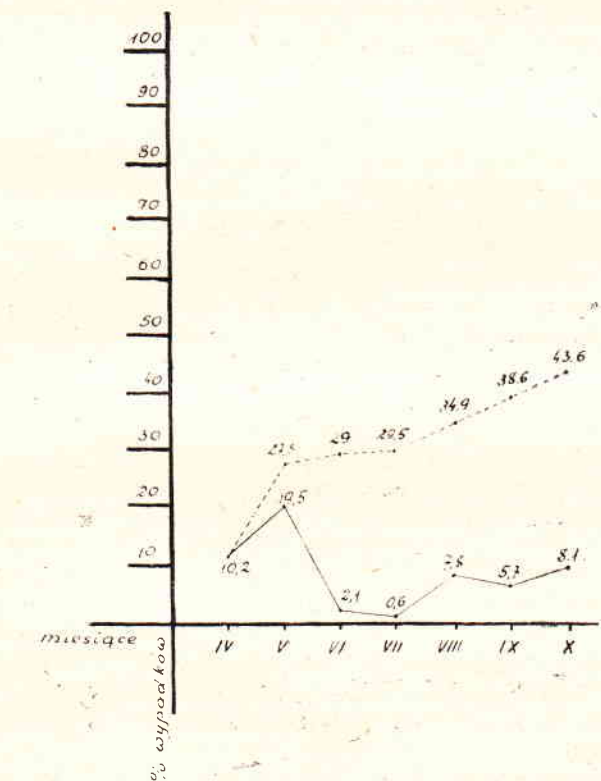
*) Od Redakcji: Biorąc pod uwagę duże znaczenie sprawy szczepień p.-pomorowi drobiu — Redakcja prosi lekarzy praktyków i naukowców o szeroką dyskusję na tematy poruszone w powyższym artykule.

**) Wyniki badania drobiu w kierunku zakażenia pał. *Brucella* będą przedmiotem odrębnego doniesienia.

nie. W międzyczasie podawano kurom obficie karmę bogatą w składniki podstawowe i uzupełniające.

Odnosnie żywienia zebrano następujące dane.

Przez pierwsze 5 dni po wylegu otrzymywały pisklęta kaszę z pszenicy, kukurydzy, jęczmienia i gryki — naprzemian — oraz czystą przegotowaną wodę. Nadto po 5 dniach podawano w porze południowej „ser jajeczny“ z niezapłodnionych jaj z inkubatorów, ciętą zieloną pokrzywę i treściwą mieszankę, złożoną z mączki rybiej, pszennych otrąb, mieszanej śrutu zbożowej, węgla drzewnego i domieszki związków wapniowych. Jako karmę uzupełniającą skarmiano pełne surowe mleko, otrzymywane z obory miejscowego majątku P.G.R., jak również ser z tego mleka*). W ten sposób żywiono drób przez pierwsze 4 tygodnie. Później natomiast podawano śrutę zbożową (najczęściej pszenne poślad), gotowane kartofle i zieleninę (pokrzywkę i lucernę), dalej surowe mleko odciągane, pobierane z ogólnej mleczarni wiejskiej, albo to samo mleko zsiadłe. Nadto do picia otrzymywał drób wodę studzienną lub z przepływającego obok strumyka. Poza tym skarmiono jeszcze w bieżącym sezonie gotowane mięso z 2 padłych koni z przyległego majątku P.G.R., a przez czerwiec do połowy lipca dodawano do karmy tran.



— % śmiertelności względny (w każdym miesiącu)
 - - - - % śmiertelności bezwzględny (w ciągu roku)

Dnia 26 lipca 1950 r. przeprowadzono szczepienie przeciwko pomorowi drobiu szczepionką indyjską. Reakcja poszczepienna okazała się bardzo silna.

*) Pogłowie bydła tej obory reagowało serologicznie dodatnio z zawiesiną pał. *Brucella abortus*. Nadto drogą wywiadu uzyskano informacje, że trafiały się przypadki poronień i zatrzymania łożyska.

U wszystkich kur pojawiła się biegunka, trwająca od kilku dni do jednego tygodnia. U sztuk zeszłorocznych spadła nieśność. W szeregu wypadkach obserwowano kulawiznę, niedowłady kończyn i z reguły niezbyt górnych dróg oddechowych. Jednakowoż tylko u nielicznych kur dorosłych sprawa kończyła się zejściem śmiertelnym.

Natomiast wśród młodzieży upadki przybrały charakter niepokojący. Kury zaprzestały przyjmować pokarm, stały się sennie, apatyczne. Silny niezbyt górnych dróg oddechowych powodował duszność, połączoną ze szmerami wilgotnymi (bulgotaniem). Dołączył się wydatny niezbyt spojówek. Początkowo śluzowa wydzielina, zamieniała się w śluzowo-ropną i ropną w miarę przewlekania się procesu chorobowego. U wielu osobników rozwinął się obraz ropnego zapalenia zatok podoczodołowych z wysadzeniem gałki ocznej nazewnątrż. Począwszy od 1 sierpnia kury zaczęły padać. Przeważały wtedy głównie zaburzenia nerwowe — niedowłady i bezwłady. Jednak w miarę trwania enzootii uwydatniały się coraz bardziej zmiany ropne w okolicy głowy i postępujące wyniszczenie.

Dnia 5.VIII.1950 r. zalecono z karmą sulfamilamid — pierwszego dnia po 5,0, zaś przez następne dni po 3,0 na 100 sztuk. Poprawy nie uzyskano. Niestety nie pomogły też częste zabiegi higieniczne — troskliwe utrzymywanie czystości, częste odkazania kurników i wybiegów.

Terenowy lekarz początkowo zakwalifikował ową zarazę jako pomór drobiu. Później jednak był przekonany, że ma do czynienia z zakaźnym niezłym drobiu (*Coryza infectiosa avium*).

W bieżącym roku nie miały miejsca masowe zachorowania drobiu w okolicy, za wyjątkiem jednej z pobliskich gromad, w której liczne zejścia śmiertelne wystąpiły również po zaszczepieniu szczepionką indyjską. Wśród drobiu pracowników sąsiadującego majątku P.G.R. nie notowano zejść śmiertelnych w bieżącym roku.

Omawiana ferma znajduje się zdala od zabudowań wiejskich. Wykluczono bezpośredni kontakt zarówno z ludźmi jak i ze zwierzętami przyległego majątku P.G.R.

Nie udało się zebrać bliższych danych co do ew. liczniejszych zachorzeń tamtejszej ludności. Wiadomo tylko, że wole nie należały u niej do rzadkości.

Badania obiektywne

Warunki ekologiczne.

Ferma położona w wąwozie na pochyłym zboczu, tuż nad strumykiem. W okresie obfitych opadów, a zwłaszcza jesienią i wiosną, woda strumyka zanieczyszczona ściekami kanalizacyjnymi zalewa niżej położone części wybiegów. Po drugiej stronie strumyka w odległości około 70 m. staw, o powierzchni około 30 × 50 m, porośnięty szuwarami. Oceniając powietrze pobieżnie oraz biorąc pod uwagę zmiany wewnątrz budynków i niektórych, zwłaszcza starszych, kurników spowodowane szkodliwym wpływem wilgoci, nie trudno wnioskować o wyraźnie zwiększonym nasyceniu powietrza parą wodną. Nadto nie zadrzewiony stok w kierunku północnym i północno-wschod-

nim nie tylko nie chroni przed wiatrami, lecz wyraźnie sprzyja powstawaniu miejscowych ruchów powietrza i w następstwie oziębianiu mikroklimatu fermi.

Gleba gliniasta, wilgotna. Płytką jej warstwa pokrywa skaliste podłoże (kamień). Wybiegi dostatecznie duże jak na obecną ilość drobiu, mniej lub bardziej porośnięte trawą, chwastami i miernie zacienione nielicznymi kilkuletnimi drzewami owocowymi. W orientacyjnej wycenie florystycznej skład roślinności nie świadczy o pokaźnym niedoborze związków wapniowych w glebie, aczkolwiek dostarczone skorupy jaj od kur z fermi i z terenu sąsiedniego majątku P.C.R. były kruche, cienkie i porowate.

Kurniki w miarę czyste, wymagające nieznacznych urządzeń instalacyjnych (prawidłowych grzęd), w zbyt małej ilości aby zgodnie z wymogami higienicznymi mogły pomieścić wyjściowy stan drobiu (5.750). W obecnym sezonie jednak drób przebywał stale na powietrzu, za wyjątkiem nocy i szczególnie nieprzychylniej niepogody. Brak prawidłowo zorganizowanego izolatorium. Wychowalnie dla kurcząt rażąco za małe i położone na tym samym terenie.

Drób.

Młódzież niedostatecznie wyrosnięta, skąpo upierzona. Zwierzęta wychudzone, nadmiernie pobudliwe. Wzrok błyszczący, jakby w stanie gorączkowym. Odczuwa się w tym środowisku wyraźny niepokój. Stwierdzono liczne pasożyty zewnętrzne (pierzojady), zwłaszcza u osobników bardziej wyniszczonych. Wśród chorych przeważa ropny nieżyt przewodów nosowych, jak również błony śluzowej jamy ustnej, dalej spojówek oraz nierzadko zaatakowanie jednej bądź obu zatok podoczodołowych, jak przy zakaźnym nieżycie. Pod wpływem ucisku wysklepionej zatoki wydobywa się szaro-biała, serowata masa. Nieliczne osobniki kuleją na jedną kończynę. Trafia się także niedowład obu kończyn i wtedy zwierzę porusza się z trudem usiłując ustawić prawidłowo kończyny, funkcjonujące jednak niezbornie. Dwie sztuki zastano nieprzytomne, w stadium agonii, ale bez pokaźnych zmian w zatokach podoczodołowych. Ogólnie biorąc, stwierdzono całą skalę stanów i zmian — od początkującego nieżyty ostrego do spraw ropno-martwiczych i wytworzonych w okolicy głowy, od nieznacznego kulawienia aż do daleko posuniętych niedowładów. Zastępuje na podkreślenie fakt, że w miarę obniżania się terenu i większego jego zawilgocenia, kondycja i konstytucja drobiu była coraz gorsza i wzrastało nasilenie śmiertelności.

Do badań laboratoryjnych zabrano 4 padłe sztuki, w tym jedną kurę dorosłą. Poza tym 5 kur żywych, tj. 4 kury bez żadnych objawów klinicznych, ale z najwyższym mianem aglutynacyjnym w odniesieniu do pał. *Brucella abortus*, i 1 kurę z wybitnymi zmianami w zatoce podoczodołowej. Kury martwe poddano szczegółowym badaniom pośmiertnym, a uzyskane wyniki przedstawiają się, jak następuje.

Sekcyjnie stwierdzono znaczne wychudzenie, ropny nieżyt spojówek, muszli nosowych i zatok podoczodołowych, a także częściowo błony śluzowej jamy gębowej. U 2 sztuk gałki oczne wysklepione. W ja-

mach zatok podoczodołowych, zwłaszcza w lewych, obfita serowata masa. Nieliczne podbiegnięcia krwawe (2 — 5) wielkości grosza, nie ostro odgraniczone od otoczenia, pod błoną zrogowaciałą i mierny nieżyt jelit cienkich. U jednej sztuki krwotoczne zapalenie błony śluzowej kloaki. Zawartość jelit śluzowata, półpłynna. Okolica odbytu powalana jasnożółtawym, nawpół zaschłym kałem.

W świetle jelit cienkich i ślepych po 60 — 80 egzemplarzy *Ascaridia galli* (u jednej kury 2 egzemplarze w żołądku mechanicznym). U kury dorosłej znaleziono tylko 16 egzemplarzy *Ascaridia galli*. Ponadto u wszystkich sztuk w jelitach ślepych po kilkaset osobników *Heterakis gallinae*. U sztuk młodych bardzo liczne egzemplarze *Davainea proglottina* w dwunastnicy (cała płytka usiana członami). Wreszcie u poszczególnych sztuk znajdowano od 3 — 7 egzemplarzy w rodzaju *Capillaria*.

Nerki ciemno-brązowo-czerwone, przekrwione, kruche. Jajniki nie wykształcone.

Posiewy bakteriologiczne z wewnętrznych narządów pozostały jałowe. Natomiast z zawartości zatok podoczodołowych oraz z przewodów nosowych regularnie wyhodowywano pałeczkę, która morfologicznie i biochemicznie zachowywała się jak *Pasteurella aviseptica*. Poza tym stwierdzono pał. okrężnicy i gronkowiec (*Staphylococcus tetragenes*) jednocześnie, bądź też tylko jeden z tych dwu gatunków drobnoustrojów.

Zaszczepione 2 myszki zawartością z zatok podoczodołowych i przewodów nosowych nie zachorowały.

Zaszczepione 2 morskie świnki miazgą z wewnętrznych narządów nie zachorowały. Ich miano aglutynacyjne z pał. *Brucella abortus* oraz odczyn wiązania dopełniacza z antygenem *Brucella* wypadły stale ujemnie.

Zaszczepiono dorosłą kurę zawieszoną wyhodowanych drobnoustrojów z kur padłych. Nie zaobserwowano żadnych objawów chorobowych w przeciągu pierwszych 3 dni. Następnie podano tej kurze do worka spojówkowego i podskórnie zawieszoną z rozartych narządów wewnętrznych, zmieszaną z wydzieliną z narządów oddechowych. Pozostała zawartość w ilości ca 5 ml skarmiono z ziarnem.

Doświadczalna kura została zakupiona w okolicy wolnej od pomoru drobiu, zapobiegawczo nie była szczepiona, a jej krew w odczynie hamowania hemaglutynacji dała wynik ujemny.

Kura ta padła po 16 dniach. Przyżyciowo obserwowano jedynie zmniejszenie łaknienia, apatię i senność.

Sekcyjnie stwierdzono mierny nieżyt błony śluzowej muszli nosowych. W błonie śluzowej żołądka gruczołowego 9 wybroczyn, wielkości ziarna prosa. Pod błoną zrogowaciałą żołądka mechanicznego 4 podbiegnięcia krwawe, nieżyt ostro odgraniczone od otoczenia, wielkości około 1 grosza. Ostro silny nieżyt błony śluzowej dwunastnicy oraz miernie zaznaczony nieżyt jelit cienkich. Ostre zapalenie błony śluzowej kloaki. Liczne tasiemce (co najmniej dwa gatunki) w dwunastnicy i pojedyncze egzemplarze *Heterakis gallinae* w jelicie ślepych.

Pozostałe narządy, jak u sztuk padłych z fermy.

Wykonane posiewy na agarze zwykłym, na płytce z krwią i na płytce endo, a także na agarze zwykłym i przetrzymywane w atmosferze gazu świetlnego, pozostały jałowe. Odczyn aglutynacyjny z popłuczyną zawartości komór serca i z zawiesziną pał. *Brucella abortus* wypadł ujemnie.

Kura żywa z fermy, wykazująca pokaźne zmiany w zatoce podoczodołowej, padła na siódmy dzień. Badania sekcyjne, parazytologiczne i bakteriologiczne dały podobny wynik, jak u sztuk padłych z fermy.

U pozostałych 4 sztuk żywych nie zaobserwowano żadnych zmian chorobowych w przeciągu 3 następujących miesięcy. Po odrobaczeniu fenotiazyną kury przybrały na wadze i czuły się zupełnie dobrze.

W dniu 15 listopada 1950 r. otrzymał Zakład ponadto 4 dobite sztuki z daleko posuniętymi zmianami w zatokach podoczodołowych. Sekcyjnie, parazytologicznie i bakteriologicznie otrzymano wyniki podobne, jak u sztuk badanych uprzednio.

Zaszczepiono podskórnie trzem świeżym kurom doświadczalnym po 1/2 ml. zawiesiny roztartych narządów wewnętrznych i mózgowia. Resztę zawiesiny skarmiono z ziarnem. Do dnia 31 grudnia tego roku nie zaobserwowano żadnych odchyśleń od normy. Wprawdzie na drugi dzień po zastrzyku nastąpiła zwyżka ciepłoty o około 1° C i powrót do normy miał miejsce po 2 — 10 dniach, kury czuły się całkiem dobrze i pokaźnie przybrały na wadze w przebiegu doświadczenia. Po zakończeniu doświadczeń przeprowadzono kontrole w kierunku hamowania odczynu hemaglutynacji. Próba wypadła ujemnie.

Nadmienić należy, że 3 chore sztuki zostały przesłane także do Zakładu Chorób Drobiu P.I.W. w Puławach. Wyniki z dokonanych sekcji, badań parazytologicznych i bakteriologicznych pokrywają się całkowicie z uzyskanymi przez nas. Zaszczepione 2 kury i 2 myszki zawiesziną z narządów wspomnianych kur nie zachorowały. W rozpoznaniu wysunięto podejrzenie o zakaźny nieżyt drobiu.

Zachodzi teraz pytanie jakie należałoby postawić rozpoznanie choroby w oparciu o przedstawiony materiał dowodowy.

Jeśli chodzi o rozpoznanie ogólne, nieodzowne jest uwzględnienie w pierwszym rzędzie rzekomego pomoru drobiu (Newcastle disease). Za tą chorobą przemawiałyby: a) wystąpienie choroby w pełnym nasileniu oraz pierwsze przypadki zejść śmiertelnych po 6 dniach, licząc od chwili zaszczepienia kur w fermie.

Choroba pojawiła się nagle.

b) zmiany anatomiczne: podbiegnięcia krwawe pod błoną zrogowaciałą żołądka mechanicznego u wszystkich padłych kur; nadto niezbyt liczne wybroczny w błonie śluzowej żołądka gruczołowego u padłej kury doświadczalnej; u wszystkich kur silnie wyrażony nieżyt dwunastnicy i słaby nieżyt jelit, nieżyt błony śluzowej muszli nosowych, śledziona nie powiększona, nerki ciemno-brązowo-czerwone, kruche.

c) zmiany czynnościowe: biegunka z dość charakterystycznymi wydaliniami, duszność i szmery oddechowe („Japanie“ powietrza i bulgotanie), zabu-

żenia nerwowe — apatia, depresja, senność, niedowład kończyn i ich niezbornosć, nagły spadek nieśności i łaknienia.

Ale nie przemawiają za rzekomym pomorem drobiu:

a) podanie szczepionki indyjskiej, która, jak wykazały badania Teklińskiej, już po 24 godz. chroni pogłowie od zakażenia w przeszło 50% przypadków, a po 48 godz. — w 100% przypadków na skutek blokady układu siateczkowo-śródbłonkowego przez osłabiony wirus szczepionki;

b) Żadna z kur doświadczalnych nie wykazała obecności ciał odpornościowych skierowanych przeciwko wirusowi rzekomego pomoru drobiu. Wprawdzie panuje pogląd, że tkanki chorego zwierzęcia obfitują w dużą ilość zarazka głównie na początku choroby i próba zakażenia zdrowych zwierząt ma często zawodzić (Biester), jednak okazało się, że nawet rekonwalescenci nie są wolni od wirusa i wydalają ten zarazek jeszcze przez kilka miesięcy (Handbook on Poultry Diseases, 1948). Jeśli chodzi o pomór drobiu panujący w naszym kraju, to krew i narządy wewnętrzne sztuk padłych lub dobitych często stanowią źródło zakażenia naturalnego (Tekliński) i wedle Żulińskiego całkiem łatwo udaje się zakazić kury nie uodpornione doustnie lub pozajelitowo przez podanie wyciągu wzgl. zawiesiny z tkanek kur padłych lub dobitych. Można więc było ew. liczyć na wykrycie choroby drogą szczepienia kur zdrowych, które w swym osobniczym życiu nie zetknęły się z omawianym zarazkiem.

c) Przewlekły charakter enzootii.

d) Brak szeregu zmian anatomicznych i czynnościowych spotykanych przy rzekomym pomorze drobiu, a mianowicie — wysięku w tchawicy i w oskrzelach, zmian w tkance płucnej, na błonach surowicowych worków powietrznych i jamy brzusznej, wysięku w jamie brzusznej, wynaczynień w innych częściach ciała i w narządach poza żołądkiem oraz zaburzeń nerwowych poza kończynami itp.

e) Zmiany nieżytowo-ropne w okolicy głowy nietypowe dla rzekomego pomoru drobiu.

f) Silne mieszane zarobaczenie przewodu pokarmowego, będące w stanie już samo przez się powodować poważne miejscowe i ogólne zaburzenia, aż do zejścia śmiertelnego włącznie.

g) Szereg ujemnych cech środowiska, uniemożliwiających utrzymanie i hodowanie drobiu zdrowego i w miarę odpornego, co stwarzało podatny grunt do wywiązania się choroby zakaźnej specyficznej lub niespecyficznej, nie mającej żadnego pokrewieństwa etiologicznego z wirusem pomoru drobiu podanego w szczepionce.

Możnaby też doszukiwać się zakaźnego nieżyty drobiu (*Coryza infectiosa avium*), a to z uwagi na:

a) przewlekły charakter enzootii;

b) zaatakowanie głównie młodzieży;

c) wydatne, dość typowe zmiany nieżytowo-ropne w okolicy głowy;

d) wieloraki szkodliwy wpływ środowiska na stan odpornościowy pogłowia.

Z drugiej strony:

- a) żadna ze szczepionych doświadczalnie kur nie zachorowała w sposób typowy, co by wykluczało właściwy niezbyt zakaźny, wywoływany przez wirus;
- b) nie stwierdzono zmian w tchawicy;
- c) nie wyhodowano ani pał. hemofilnej, ani bliżej nieokreślonej kokopałeczki, opisywanej przez szereg autorów w przypadkach zakaźnego kataru u drobiu.

Odpada też możliwość istnienia przewlekłej formy cholery drobiu, ponieważ nie było przypadków ostrych tej choroby. Nadto nie spotkano się z typowymi objawami dla przewlekłej postaci cholery drobiu — z ropniami dzwonek, stawów, płuc itp. Myszy i doświadczalne kury okazały się niewrażliwe zarówno na zawieszoną sporządzoną z wydzielin dróg oddechowych i z miazgi narządów wewnętrznych, jak i na zawieszoną wyhodowanych szczepów — dospojówkowo, doustnie i podskórnie. Ani w jednym wypadku nie wydzielono pał. posocznicy krwotocznej z narządów padłych kur.

Ospa drobiu, zakaźne zapalenie tchawicy i oskrzeli, tudzież ew. grzybice (*Aspergillosis*) i awitaminoza A odpadają bądź ze względu na brak jakichkolwiek dowodów klinicznych, bądź też z uwagi na charakter pożywienia drobiu i porę roku.

Ogólnie biorąc, na podstawie przedstawionych subiektywnych i obiektywnych dowodów trudno jest orzec jaką rolę spełniał wirus szczepionki indyjskiej w omawianej enzootii — jako powód choroby. Badania laboratoryjne przeprowadzono orientacyjnie w warunkach i w zakresie, na jakie można było sobie pozwolić w tym czasie. Tym niemniej uzyskane wyniki zmuszają nas do zwrócenia uwagi na mechanizm uodporniania szczepionką indyjską i wysuwają potrzebę bliższego zbadania zachowania się wirusa omawianej szczepionki w ustrojach słabszych.

Według Teklińskiej wirus nie może wywoływać choroby, ponieważ jest zarazkiem niezjadliwym. „W żadnej racjonalnie prowadzonej hodowli nawet na kilkaset szczepionych kur najczęściej nie obserwuje się przypadków padnięć“. Mniej więcej to samo udało się potwierdzić w wielu hodowlach drobiu na terenie Dolnego Śląska w okresie kampanii szczepiennej w 1950 r.

Jednakowoż ta żywa szczepionka wywołuje wyraźną reakcję u szczepionych kur — spadek nieśności, niedowlady, a nawet zejścia śmiertelne, sięgające do 30% szczepionego pogłowia. W USA procent śmiertelności poszczepiennej waha się od 0,1—80% (Kaplan). Podkreśla się, że powikłaniom poszczepionym ulegają kury słabsze, i im słabsze jest pogłowie, tym bywa większy procent owych powikłań. Spośród czynników wpływających ujemnie na kondycję odpornościową ptaków wymienia się wadliwe żywienie, zarobaczenie oraz przewlekłe choroby.

Sprawę choroby lub zejść śmiertelnych po szczepieniu określa się ogólnie mianem reakcji poszczepiennej. Należałoby jednak bliżej określić istotę tych powikłań, tj. czy choroba poszczepienna jest chorobą zakaźną, a może zarazliwą, wśród osobników

słabszych, czy też mamy tu do czynienia po prostu z nadmierną odczynowością na skutek podania wirusa; zarazek więc nie wywołuje zakażenia w pojęciu klinicznym ani epizootologicznym. Przytoczone powyżej obserwacje własne raczej wykluczają ew. wpływ wirusa jako czynnika zakaźnego w etiologii poszczepiennych powikłań.

Wobec obserwowanej zmienności wirusa dzikiego rzekomego pomoru drobiu (Pagnini i inni), pozostaje także otwarta kwestia uzjadliwiania się osłabionego wirusa szczepionki w populacji osobników słabszych. W dostępnym mi piśmiennictwie nie znalazłem żadnej w tym względzie wzmianki.

Pomijając dalsze teoretyczne rozważania, można przyjąć bez popełnienia zasadniczego błędu, że zaistniałe straty bezpośrednio po szczepieniu były istotnie spowodowane samą szczepionką indyjską. Między innymi, przemawia za tym fakt, że na pierwszą dekadę sierpnia przypada około 2/3 ubytku pogłowia w tym miesiącu. Owe straty były stosunkowo duże, a miały miejsce dlatego, że drób był za słaby, aby wytrzymać ujemne działanie szczepionki, które to działanie, jak wiadomo, jest nieodzowne do wywołania pożądanej odporności specyficznej u kur przeciętnie silnych.

Powikłania ropne w okolicy głowy, bez względu na charakter mikroflory, należy traktować raczej jako wyraz jej wtórnej działalności na zmienionych pierwotnie błonach śluzowych słabych, jeśli nie chorych, makroorganizmów. Owe powikłania stanowiły jeden z fragmentów skomplikowanej patogenetycznej schorzenia, fragment znamieny objawowo i końcowy w kiepskiej wegetacji osobników nieudanej fermi.

Jeśli chodzi o powody i przyczyny, które w omawianej przez nas fermie uniemożliwiły prowadzenie rentownej hodowli, to chronologicznie należałoby wymienić przede wszystkim zbyt małe i prymitywne wychowalnie dla kurcząt. Poza poniesionymi stratami z powodu chorób zakaźnych (biała biegunka), pokaźny odsetek ubytku należy odnieść do błędów wychowu.

Chłodny, zbyt przewiewny, podgórski klimat nie sprzyjał dobremu samopoczuciu drobiu.

Wilgotne nieprzeziąkliwe wybiegi, w dodatku od czasu do czasu na pewnej przestrzeni zanieczyszczane odchodami ściekowymi i tu i ówdzie zacienione, nie podlegały naturalnemu wyjąłwianiu z fauny i flory pasożytniczej. W takich warunkach również było niemożliwe higieniczne utrzymanie terenu w sposób sztuczny. Usunięcie z hodowli kaczek umożliwiło pokaźne rozmnożenie się ślimaków, pośrednich żywicieli tasiemców drobiu. Właśnie w przedstawionych warunkach ekologicznych należy doszukiwać się źródła tak obfitego i różnorodnego zarobaczenia przewodu pokarmowego. Zaś pasożyty zewnętrzne znalazły wymienione możliwości rozwoju i wegetacji na ustrojach osłabionych. Można przypuszczać niedobór związków wapniowych oraz jodu.

Ferma była zakażona zarazkiem białej biegunki piskląt. W okresie powylegowym opanowano enzootię przy pomocy sulfanilamidu. W kampanii jesiennej serologiczne badania w kierunku tej choroby wykazały, że 13,1% pogłowia reagowało dodatnio.

Wreszcie około 90% kur wykazało dodatnie miano z zawiesiną pał. zakaźnego ronienia Banga. Staje się zatem oczywiste, że w takich warunkach środowiskowych oraz przy takim stanie inwazyjologicznym i epizootologicznym było wprost niemożliwe utrzymanie pogłowa na odpowiednim poziomie zdrowotnym. Zachodzi pytanie, czy w takich warunkach można obwiniać szczepionkę? Wydaje się, że nie. Własność uodparniania i w ogóle wartość szczepionki indyjskiej jest obliczona na drób przeciętnie zdrowy, w miarę odporny i słusznie. Osobniki, które nie wytrzymują uderzenia szczepionkowego, stanowią zawsze groźny element w hodowli w ogóle, bowiem pierwsze ulegają zakażeniu, drogą naturalnego pasażu uzjadliwiają zarazki i w ten sposób dają początek enzootiom i epizootiom drobiu.

Powtórę należą one do nieopłacalnej części pogłowia. Wprawdzie obserwuje się upadki śmiertelne po zastosowaniu szczepień, jednak w skali rocznej spowodowane straty w takim pogłowie nieszczepionym są nieporównanie większe. Każdy mniej odporny osobnik wcześniej lub później znajdzie się w odpowiednio niekorzystnych warunkach środowiska, kiedy jego siły zostaną przełamane i ostatecznie musi zginąć pod naciskiem prężności życiowej mało zjadliwej, bądź nawet komensalowej wzgl. w normalnych okolicznościach niechorobotwórczej mikroflory, o ile jego zasób sił do pokonywania trudności życiowych nie ulegnie poprawie. W najlepszym wypadku dzienny proc. strat w pogłowie nieszczepionym może być mniejszy, niż wśród silnie reagujących na szczepionkę, ale za to bywa on stały, do czasu wywiązania się enzootii na tle błędów wychowu, która wówczas niszczy nierzadko przeważającą część pogłowia.

Dość ciekawy i charakterystyczny przykład w tej sprawie przedstawia kazuistyka upadków w omawianej przez nas fermie. W miesiącu kwietniu zginęło 10,3% pogłowia w maju 19,5% w czerwcu 2,1% w lipcu 0,6%*) nie licząc pokaźnych upadków w miesiącu marcu. Jak wiadomo w miesiącu sierpniu procent śmiertelności wśród drobiu wzrasta w ogóle, w porównaniu do poprzednich miesięcy letnich, a to między innymi, na skutek pogarszających się warunków klimatycznych. Przeto z góry należało się spodziewać, że owa pozorna w dwu najkorzystniejszych pod względem zdrowotności miesiącach — w czerwcu i w lipcu — ulegnie pogorszeniu. Krzywa dalszych upadków nie jest typowa dla ostrych chorób specyficznych. Przeciwnie, jest ona dość charakterystyczna dla chorób przewlekłych, wzgl. niespecyficznych, co zwykle charakteryzuje pogłowie mało odporne. W miesiącu sierpniu padło 7,8%, we wrześniu 5,7%, a w październiku, kiedy warunki klimatyczne stają się ostrzejsze — 8,1%. Takie straty stają się wystarczająco zro-

*) Podany % obliczono w stosunku do stanu pogłowia w poszczególnych miesiącach i przyjęto jako względny % ubytków, w przeciwieństwie do bezwzględnego % upadków, który wyraża straty w pogłowie w odniesieniu do stanu wyjściowego, tj. z początkiem kwietnia 1950 r.

zumiały nawet przy uwzględnieniu li tylko opisanych powyżej ujemnych cech mikroklimatu, bogatej fauny pasożytniczej i mieszanego zakażenia. Są one dosyć duże z punktu widzenia rentowności hodowli, ale jednocześnie zbyt małe w porównaniu do spustoszeń spotykanych zwykle w przebiegu groźnych epizootii drobiu, a między innymi i pomoru.

Dlatego doszukiwanie się szkodliwości w stosowanej szczepionce indyjskiej nie znajduje żadnego obiektywnego uzasadnienia.

Tym niemniej, jeśli szczepionka ma spełnić pokładane w niej nadzieje, należy szczepić jedynie drób w miarę silny i zdrowy. Ów wniosek godzi się zresztą z naczelną zasadą najwybitniejszych specjalistów hodowców drobiu, którzy powodzenie hodowli uzależniają, między innymi, od skrupulatnie przeprowadzanej selekcji pogłowia w kierunku zdrowotności, wzrostu i kondycji poszczególnych osobników. Pokrywa się to także z instrukcją Zakładu Chorób Drobiu P.I.W. w Puławach, w której wyraźnie podano: „Sporadyczne wypadki padnięć kur szczepionych są zwykle spowodowane osłabieniem organizmu, a często jego wyniszczeniem przewlekłymi schorzeniami (gruźlica, białaczka, robaczycza itp). Stopień reakcji oraz odsetek śmiertelności po szczepieniach jest ściśle związany z indywidualną wrażliwością, stanem zdrowotnym i kondycją drobiu“. Wobec tego zanim nastąpi podanie szczepionki, powinno się uprzednio dane pogłowie drobiu zbadać, czy ono do szczepienia nadaje się. Wprawdzie wymaga to pewnej pracy i znajomości rzeczy, ale za to pozwala uniknąć strat materialnych i błędów w opiniach przez upatrywanie źródła niepowodzenia w biopreparacie.

Szczepionka indyjska jest w obecnej chwili jedynym środkiem do zwalczania panującego u nas pomoru drobiu. Podobne szczepionki są stosowane w innych krajach — na Węgrzech, we Włoszech, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej itd. — i z dobrymi wynikami. Pomijając słuszność rozwiązania szeregu wątpliwości i niejasności w patogenezie powikłań poszczepiennych i ew. ulepszenia omawianego preparatu w ogóle, należy stwierdzić, że szczepionkę indyjską można i trzeba stosować, ale w sposób umiejętny i bardziej ostrożny, aniżeli się to jeszcze w wielu wypadkach pojmuje.

Wnioski

1. Szczepienie kur szczepionką indyjską przeciwko rzekomemu pomorowi drobiu jest zabiegiem stosunkowo bezpiecznym i w postępowaniu zapobiegawczym w chwili obecnej nieodzownym.

2. Szczepione pogłowie musi być przynajmniej w średniej kondycji opornościowej.

3. Zwierzęta osłabione wpływami środowiska biologicznego i abiotycznego ulegają powikłaniom poszczepiennym i niezależnie od strat spowodowanych bezpośrednio samą szczepionką, mogą mieć miejsce powikłania tła inwazyjnego i zakaźnego i to w takim stopniu, że hodowla przestaje być opłacalna.

4. W ocenie stanu zdrowotnego pogłowia nieodzowne jest uwzględnianie wyników badania kompleksowego — środowiska i makroorganizmu.