

szczepieniu wszystkie świnię w danej chlewni, by uniknąć wypadków nowych zakażeń.

10. Dawki szczepionki.

Doświadczenia wykazały, że dawka 5 cc. szczepionki wywołuje z reguły odporność zwierzęcia. Obecnie przeprowadza się z różnymi seriami szczepionek próby użycia mniejszych dawek; rzadko się zdarza by dawka 2—3 cc. szczepionki nie uodparniała świni. Doyle jest zdania, że zanim praktyka nie wykaże potrzeby zmniejszenia dawki szczepionki, należy stosować się do instrukcji, wydanej przez Biuro Przemysłu Zwierzęcego w Washingtonie, (Bureau of Animal Industry, Washington), wg. której świnię o wadze ok. 70 funtów winno otrzymać 5 cc, a starsze, o wadze cięższej, 10 cc. szczepionki.

U w a g a: Delegaci na Zjazd F. A. O. mogą otrzymać szczep (mrożony - suszony) pomoru świń, dostarczany przez Amerykańskie Biuro Przemysłu Zwierzęcego do produkcji szczepionki z fioletem krystalicznym.

DR M. M. KAPLAN,

Washington

Pomór drobiu rzekomy — Newcastle disease

Ustalono, że pomiędzy klasycznym schorzeniem zwanym Newcastle disease, którego obecność stwierdzono w wielu krajach, a pneumoencephalitis avium szerzącym się w U. S. A. zachodzi immunologiczna tożsamość. Jednak cechy tej choroby stwierdzone w U. S. A. różnią się od objawów zauważonych w innych krajach. Głównymi znamionami Newcastle disease w St. Zjednoczonych jest: niski odsetek śmiertelności oraz neuro i pneumotropowe właściwości zarazka, natomiast w innych krajach wirus cechuje viscerotropizm i schorzenie pociąga za sobą duży odsetek strat.

Schorzenie rozprzestrzenia się przez zetknięcie się osobników zdrowych z wydzielinami i wydalninami osobników chorych (szczególnie dróg oddechowych). Niektórzy utrzymują, że ozdrowieńcy odgrywają dużą rolę w rozprzestrzenianiu się zarazka. Ponadto stwierdzono, że zarazek przenosi się za pośrednictwem jaj. Mowa tu oczywiście o jajach używanych do wylegu, a Newcastle disease oprócz swego normalnego występowania w okresie jesiennym, zimowym i wiosennym może przybrać w gorącej porze roku rozmiary epizocji.

Człowiek jest wrażliwy na zakażenie zarazkiem Newcastle disease lecz schorzenie to u człowieka ma przebieg łagodny. Głównym objawem chorobowym stwierdzonym u człowieka było zapalenie spojówek.

Zarazek jest stosunkowo odporny na niekorzystne wpływy środowiska względnie na działanie substancji chemicznych. Rośnie łatwo na zarodku jaj kurzych i łatwo przystosowuje się do życia w ustroju ssaka, np. syryjskiego chomika.

Zmiany pośmiertne są mało typowe by na podstawie wyników sekcji móc wydać orzeczenie o stwierdzeniu Newcastle disease. Rozpoznanie opiera się na wyosobnieniu zarazka, względnie na stwierdzeniu w surowicy obecności ciał odpornościowych przy pomocy próby S. N., zobojętniającej wirus (S. N. test= Se-

rum virus Neutralisation) lub próby H. I. zahamowania haemaglutynacji (Hemagglutination-inhibition, H. I. test).

Zarazek daje się z łatwością wyosobnić drogą zastrzyku do owodni jajka wyięganego przez 10—12 dni. Czasami trzeba szczepić wrażliwe kureczka.

Próbę S. N. przeprowadza się w ten sposób, że znaną ilość zarazka miesza się z surowicą podejrzanych ptaków, względnie miesza się hyperimmunizowaną surowicę z materiałem zawierającym zarazek i szczepi się zarodnik jaja. Zobojętnienie 1000 m.l.d. zarazka przez podejrzaną surowicę, albo roztworu 1:10000 podejrzanego płynu owodniowego przez hyperimmunizowaną surowicę uważa się odczyn dodatni.

Zarazek Newcastle disease cechuje zdolność aglutynowania czerwonych ciałek krwi kureczka. Jest to właściwość bardzo cenna, jeżeli chodzi o oznaczenie miana wysycenia i wykonanie próby H. I. Próbę H. I. wykonuje się w ten sposób, że podejrzane surowice miesza się ze znanymi ilościami zarazka, względnie miesza się podejrzany zarazek z hyperimmunizowaną surowicą, a kolejno bada się czy zarazek zatracił swą zdolność aglutynowania cz. c. krwi kureczka. Izoaglutyniny dla kureczek erytrocytów występują przeciętnie w surowicy kureczka w 1%, a heteroaglutyniny przeciętnie w surowicy u około 5% indyków.

Natomiast heteroaglutyniny dla czerwonych ciałek krwi indyków występują w surowicy u około 75% kureczka.

Próba H. I. jest wysoce swoista i dla tego jest najbardziej praktycznym sposobem rozpoznawczym Newcastle disease. Podkreśla się jednakże z naciskiem, że obie próby, tj. S. N. i H. I. dają odczyn dodatni również u ptaków, które w przeszłości zetknęły się z zarazkiem, dlatego nie świadczą o czynnym procesie chorobowym.

Aglutyniny H. I. pojawiają się we krwi nieco wcześniej u ptaków narażonych na zakażenie (5 dni) podczas, gdy ciała odpornościowe S. N. występują o kilka dni później.

Ciała odpornościowe S. N. jednakże, utrzymują się w krążeniu dłużej, niż aglutyniny H. I.

Wydaje się, że istnieje pewien związek pomiędzy poziomem antyciał S. N. a odpornością.

Przy rozpoznaniu różniczkowym należy wziąć pod uwagę następujące jednostki chorobowe, pomór kur (pestis gallinarum), zakaźne zapalenie krtani i tchawicy (laryngotracheitis infectiosa), zakaźne zapalenie oskrzeli (bronchitis infectiosa), cholera drobiu (pasteurellosis avium), paraliż drobiu (paralysis avium), ospodvferię ptaków, (epithelioma contagiosum et diphtheria avium), aspergilloz, ornithosis, sinusitis i awitaminozy A i E.

Schorzeniem najważniejszym od którego należy Newcastle disease odróżnić, jest pomór kur. Rozpoznanie przeprowadza się przy pomocy metod laboratoryjnych, które opierają się na wykorzystaniu cech zarazków pomoru kur i Newcastle disease. Pierwszy ginie przy Ph 4 w przeciągu niecałej godziny, gdy zarazek Newcastle disease jest odporny przez tydzień. Ponadto zarazek pomoru kur w odróżnieniu od zarazka Newcastle disease aglutynuje czerwone ciała krwi konia.

Śrośród zabitych szczepionek najbardziej skuteczną okazała się szczepionka sporządzona z zakażonego zarodka kurzego, w której zarazek zostaje zabity przy pomocy formaliny. Stwierdzono, że wśród różnych szczepów zarazka Newcastle disease istnieją wybitne odchylenia w immunologicznych właściwościach zarazka. W celu przedłużenia właściwości antygenowych zarazka, dodawano do szczepionek środki utrudniające absorpcję tej przez ustrój. Na tej zasadzie sporządzono mieszanki szczepionek z lanoliną i olejem z dodatkiem lub bez, kwasoodpornych ustrojów oraz wodorotlenku aluminium. Dodawano też skrobię, gumę arabską i wosk pszczeli. Składniki te wywołały jednakże niepożądane odczyny ze strony ustro-

ju. Kurczęta jednomiesięczne nie nabywały odpowiedniej odporności. Odnosi się to szczególnie do kurcząt zdrowych pochodzących od niewrażliwych kur, a dzieje się to prawdopodobnie dlatego, że ciała obronne które wraz z odpornością bierną, drogą żółtka przenoszą się na pisklą, działają ujemnie na własności antygenowe szczepionki. Główną wadą szczepionki sporządzonej z zabitych zarazków jest to, że daje ona odporność krótkotrwałą, tj. od 3 tygodni do 4 miesięcy.

Szczepionki sporządzone z zarazka żywego osłabionego wywołują lepszą i dłużej się utrzymującą odporność. Najlepsza szczepionka sporządzona z zarazka żywego zmodyfikowanego okazała się szczepionka z szczepu Hertfordshire wywołuje powstanie trwałej odporności, utrzymującej się prawdopodobnie przez całe życie ptaka. Szczepienie tym szczepem jednakże, powoduje u kur nośnych przejściowe zaprzestanie składania jaj oraz straty na skutek odczynu poszczepiennego wahającego się od 0,1—8% (przeciętnie 2%). Obecnie w St. Zjed. bada się szczepy Newcastle disease o nikłej względnie pozbawione chorobotwórczych właściwości i okazało się, że już jeden zastrzyk w fałd skrzydłowy daje pomyślne wyniki. Należy zawsze liczyć się ze stratami wskutek szczepień. Żyjącym zmodyfikowanym zarazkiem w kurnikach, nawiedzonych chorobami pasożytniczymi, np. czarną główką „Black-head”, lub kokcydiozą.

Postępowanie zapobiegawcze wobec szczepień polega na usunięciu wydaliny i zwłok padłych kur: należy dokładnie zbadać trzewia zabitego drobiu przeznaczonego na eksport, a pochodzącego z okolic nawiedzonych chorobą. Do wylęgania powinno się przeznaczyć tylko jaja kur uodpornionych względnie ozdrowieńców w drugim lub w trzecim miesiącu po ich wyzdrowieniu: kurniki oraz wylęgarnie zakażone winny być poddane dezynfekcji gazowej, przy pomocy par formaldehydu: drób zakażony oraz nowonabyty, winien odbyć przez przewidziany okres kwarantannę.

DR A. W. STABLEFORTH

Weybridge

Brucelloza — zakaźne ronienie krów

Zakaźne ronienie krów jest bardzo często spotykaną chorobą w krajach, w których nie prowadzi się systematycznej walki z nią i powoduje tam wielkie straty. Np. w Wielkiej Brytanii badania, wykonane w latach 1936 i 1937 (Lovell i Hill, 1940), a więc przed tym nim został wprowadzony w życie rządowy plan walki z brucellozą, wykazały, że na 30.892 wypadków ciąży u krów, aż 2991 (9,7%) zakończyło się nienormalnie: 1681 (5,4%) — po-

ronieniem i 1311 (4,3%) urodzeniem martwych cieląt. Z innych danych wynika, że prawie 90% przypadków poronień i duża część przypadków urodzeń martwych cieląt jest spowodowana przez zakażenie Brucellą. W czasie wspomnianych badań odsetek krów zakażonych, obliczony na podstawie przeprowadzonego odczynu aglutynacji, wynosił około 30%. Odsetek ten wahał się zależnie od obory, niekiedy sięgając prawie 100% z dużą ilością poronień. Wykaza-