

MEDYCYNĄ WETERYNARYJNA

D A W N I E J :

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY 1886 I WIADOMOŚCI WETERYNARYJNE 1919

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

ALFRED TRAWIŃSKI

Sprawozdanie z XXIV sesji *Office International des Epizooties*

(Ciąg dalszy)

Mikelsen (Dania) Choroby i padnięcia bydła wywołane przez środki owado-i chwastobójcze w praktyce rolniczej (Maladies et accidents chez le bétail causes par les insecticides et herbicides utilisés dans la pratique agricole).

Od dłuższego czasu zwłaszcza od roku 1945 używa się w Danii środków chemicznych do walki z owadami i chwastami, które są często przyczyną intoksykacji zwierząt domowych, wywołanych najczęściej przez preparaty jak parathion methyl-parathion, diazinon, chlorthion, malathion, syntox, metasyntox. Parathion używany do tępienia much posiada bardzo silne działanie. W roku 1954 zdarzył się w Danii przypadek silnej intoksykacji 102 zwierząt, którym posypano Parathion w proszku w okolicę grzbietową; do 6 godzin nie obserwowano żadnych objawów chorobowych, a dopiero po 14 godzinach wystąpiły u 78 krów mlecznych i 24 jałowic drgawki i porażenia. Lecznictwo zastosowano atropinę i chlorek magnezowy, 5 sztuk jednak padło, a 8 sztuk, u których ciąża była znacznie posunięta, poroniło na 2 do 3 tygodnie przed terminem. Methyl-parathion 1,5‰ był przyczyną intoksykacji 2 krów pasących się na łące używanej jako teren do lądowania samolotów; po zadaniu atropiny obie krowy wyzdrowiały. Ciężkie zatrucia występują po stosowaniu preparatów tiofosforowych używanych do tępienia mszyc. Diazinon używany do tępienia much w oborze nie okazał się w praktyce szkodliwy dla małych zwierząt doświadczalnych i bydła. Według R de leffa i jego współpracowników dawka toksyczna tego preparatu wynosi dla bydła 20 mg/kg wagi żywej. Doświadczenia z syntoxem, rozsypanym na buraki cukrowe wykazały, że preparat ten nie jest szkodliwy dla bydła. Chlorthion, preparat owadobójczy, nie jest trujący dla bydła, gromadzi się jednak w tkance tłuszczowej i wydziela z mlekiem, i dlatego też nie należy go używać w oborach, w których mleczą się mleczne krowy. Spośród preparatów chwastobójczych stosuje się substancje pochodne dwunitrofenolu; są one bardzo toksyczne, u bydła wywołują zatrucia rzadko.

Vuillaume (Francja) Choroby i padnięcia bydła wywołane przez rozmaite środki używane w praktyce rolniczej (Maladies et accidents chez le bétail causes par diverses substances utilisées dans la pratique agricole). Sole mineralne i substancje pochodzenia chemicznego, stosowane w rolnictwie, są mniej lub więcej trujące i mogą wywołać schorzenia u zwierząt i ludzi. Ich toksyczność zależy od różnych czynników. One dostają się do przewodu pokarmowego lub w stanie sproszkowanym do narządu oddechowego i mogą wywołać zatrucia ostre lub przewlekłe. Autor podzielił środki te zależnie od ich przeznaczenia na 5 kategorii: polepszające glebę, chwastobójcze, grzybobójcze, owadobójcze i gryzoniobójcze. Autor zalicza do kategorii pierwszej substancje organiczne jak nawóz, gnoj ludzki, mączka mięsnokostna oraz substancje chemiczne jak sole amoniakalne, azotyny, fosfaty, chlorki, siarczany. Z wyjątkiem azotynów powyższe substancje chemiczne są nieszkodliwie dla bydła. Do kategorii drugiej należą: chloran sodowy i potasowy, sulfonian amonowy dwunitrokrezolian sodowy; są one mniej lub więcej toksyczne. Do kategorii trzeciej należą związki miedzi, siarka, formalina, trioxymetylen i hexachlorobenzol; najcięższe zatrucia powodują związki miedzi. Do kategorii czwartej należą nikotyna, arsen, selenin sodowy, fluor, nafta; stosuje się je przeciw owadom oraz niszczytelom sadzonek jak mrówkom, świerszczom, chrabąszczom, mszycom. Wywołują one częste przypadki chorobowe u bydła, zwłaszcza nikotyna i arsen. Do kategorii piątej należą liczne środki gryzoniobójcze jak cebula morska, kwas arsenowy, cynk, strychnina, tal, fluor, bar, ołów. Aby uniknąć przypadków schorzeń jest konieczne uregulowanie przepisami kupna, przechowywania, sposobu użycia oraz wydanie odpowiednich pouczeń o ich stosowaniu.

Mc Girr (Anglia) Choroby i padnięcia wywołane u bydła przez rozmaite środki używane w praktyce rolniczej (Maladies et accidents causés chez le bétail par diverses substances utilisées dans la pratique agricole). Według autora ołów, arsen, miedź, oraz środki owado-i gryzoniobójcze powodują często zatrucia u zwierząt

domowych, zwłaszcza u bydła w razie nieumiejętnego ich stosowania. Objawy i zmiany chorobowe zależą od gatunku zwierzęcia oraz dawki danego środka. Farby zawierające ołów, używane przez malarzy, wywołują duże straty wśród cieląt. Użycie arszeniku w proszku do niszczenia łądyg ziemniaków, powoduje straty wśród bydła, o ile ono dostanie się na teren, który posypano arszenikiem lub też gdy arszenik dostanie się z wiatrem na tereny sąsiednie, na których przebywa bydło. Zatrucia miedzią zdarzają się często u baranów wskutek nagromadzenia w wątrobie dużej ilości miedzi, gdy podawana karma zawierała miedź jako dodatek substancji śladowych. Środki gryzonioobójcze są w mniejszym lub większym stopniu toksyczne dla zwierząt domowych i dlatego też powinny być wykładane jako przynęta poza zasięgiem przebywania zwierząt domowych. Środki owadobójcze zawierające chlor mogą być zawarte w mięsie i produktach mięsnych pochodzenia zwierzęcego, gdy zostaną pochłonięte nawet w małych ilościach przez zwierzęta. Środki owadobójcze zawierające fosfor są bardzo niebezpieczne dla zwierząt domowych.

Office International des Epizooties powziął w sprawie chorób i padnięć u bydła wywołanych przez rozmaite środki używane w praktyce rolniczej następującą uchwałę: Uwzględniając znaczenie stosowania pewnych środków chemicznych szczególnie owado- i chwastobójczych dla ekonomiki rolnej oraz z drugiej strony ich szkodliwość dla zdrowia ludzi i zwierząt, O.I.E. wyraża życzenie, aby we wszystkich krajach i ze względu na potrzeby planu międzynarodowego obrót nimi był uregulowany przepisami dotyczącymi opakowania, nabywania, przechowywania i sposobu użycia.

Trawiński (Polska) Walka z włośnicą (La lutte contre la trichinose). Włośnica jest chorobą pasożytniczą wywołaną przez włośnie (*Trichina spiralis*), rozpowszechnioną wśród zwierząt domowych i dzikich oraz ludzi w wielu krajach. Skuteczna walka z tą niebezpieczną zoonozą polega na poznaniu źródeł zakażenia, odporności postaci larwalnych włośni na czynniki zewnętrzne, patogeny, rozpoznania klinicznego na podstawie objawów chorobowych tego schorzenia zwłaszcza u świń i ludzi oraz na zapobieganiu zarażeniu się. Źródłem zakażeń są zwierzęta domowe (zwłaszcza świnię, psy i koty), dziczyzna (lis, dzik, niedźwiedź, zając, borsuk), gryzonie (szczur, mysz, chomik) i zwierzęta okolic podbiegunowych (pies polarny, biały niedźwiedź, foka). Sztucznie można zarazić zwierzęta doświadczalne (królik, szczur biały, mysz biała, świnka morska), żaby oraz ryby. U tych ostatnich Trawiński w Instytucie Ocenograficznym w Monako uzyskał zakażenie mięśni, jednak nie drogą jelitową, lecz śródmięśniową; larwy nie zdołały przeniknąć do włókien mięśniowych i otorbić się, lecz w krót-

kim czasie ginęły i ulegały resorpcji. Dużą rolę w szerzeniu się włośnicy odgrywają szczury, które są często nosicielami larw włośni w mięśniach. W Niemczech, Norwegii a także w Polsce (Furmańska i Wysocki) stwierdzano często larwy u lisów. Ostertag opisał epidemię włośnicy u ludzi po spożyciu szynki zarażonej larwami. Znaczne zarażenie świń włośniami stwierdza się w Chinach, Indiach i Stanach Zjednoczonych Ameryki. Cykl zarażenia się larwami włośni nie jest jeszcze zupełnie poznany. Po omówieniu odporności larw na czynniki zewnętrzne, patogeny i rozpoznania włośnicy oraz objawów i zmian chorobowych u zwierząt i ludzi, autor zauważa, że w walce z włośnicą powinno uwzględnić się dwa zasadnicze postulaty, mianowicie higieniczno-sanitarny w celu nie dopuszczenia do zarażenia świń i jadalnej dziczyzny oraz zabezpieczania do spożycia mięsa niezarażonego. Postulat pierwszy obejmuje: okresową deratyzację zakładów mięsnych i ośrodków hodowli świń, dostateczne zabezpieczenie chlewni przed szczurami, zakaz wałęsania się świń, niszczenie kału ludzi i świń zarażonych włośnicą w pierwszych dniach choroby, skuteczne niszczenie padłych świń, psów, kotów i dziczyzny, nie dopuszczenie do zarażenia świń przez spożycie odpadków skonfiskowanego mięsa zarażonego larwami włośni; w razie stwierdzenia w rzeźni włośnicy u ubitej świni, należy zbadać za pomocą metody serologicznej (odczyn wyklaczania, ewentualnie odczyn wiązania dopełniacza) oraz alergicznej (odczyn śródskórny) wszystkie świnię pozostałe w hodowli, z której pochodziła świnię dotknięta włośnicą, a sztuki reagujące dodatnio poddać ubojowi nie tylko ze względów sanitarnych, lecz także ekonomicznych. Postulat drugi obejmuje: zakaz spożywania mięsa i produktów mięsnych świń i jadalnej dziczyzny niepewnego pochodzenia; obowiązkowe badanie mięsa i produktów mięsnych wszystkich świń poddanych ubojowi tak w rzeźniach jako też w gospodarstwach domowych, co dotyczy także dziczyzny jadalnej i mięsa dziczyzny używanego jako przynęta dla lisów; badanie to powinno obejmować także mięsistą część przepony sztucznie wytrawionej w mieszaninie 0,25% kwasu solnego i 0,04% pepsyny w wodzie destylowanej; mięso zarażone larwami w znacznym stopniu powinno ulec konfiskacie i przeróbce technicznej, zarażone w stopniu nieznacznym może być dopuszczone do spożycia po sterylizacji parą pod ciśnieniem jednej atmosfery przez godzinę lub ze względów ekonomicznych po zamrożeniu w temperaturze — 30°C przez trzy dni. Ważną rolę w zwalczaniu włośnicy odgrywa także uświadamianie ludności i hodowców o niebezpieczeństwie, jakie kryje w sobie ta zoonoza.

Schönberg (Niemcy Związkowe) Walka z włośnicą (La lutte contre la trichinose).

W Niemczech Związkowych zdarzyła się ostatnia epidemia włośnicy w roku 1950 po spożyciu mięsa świni sprowadzonej z Polski; zachorowało 400 osób, u których wystąpiły charakterystyczne objawy chorobowe. Rozpoznanie uskuteczniło na podstawie badania surowicy krwi odczynem wiązania dopełniacza, który jednak — zdaniem autora — nie jest specyficzny dla włośnicy. O ile wypadnie on dodatnio, ostateczne rozpoznanie powinno oprzeć się jeszcze na oznaczaniu eozynofilii i odczynu dwuazowego moczu. Włośnica nie występuje na ogół u wszystkich osób którzy spożywali mięso zarażone włośniami. Zależy to od ilości larw zawartych w spożytym mięsie jako też od stanu ich rozwoju oraz przygotowania mięsa przed spożyciem. Pojedyncze larwy wywołują u ludzi utajone schorzenie bez widocznych objawów chorobowych, a rozpoznanie tych przypadków następuje często dopiero przy sekcji osób zmarłych wskutek innej choroby. I tak stwierdzono larwy włośni w mięśniach osób sekcjonowanych w Anglii u 10%, w Chile u 12,5% w Stanach Zjednoczonych Ameryki u 15,4%, na Węgrzech u 1,6 do 2,5%. Mięso wieprzowe przed oddaniem do spożycia powinno być badane mikroskopowo na obecność larw włośni za pomocą trychinoskopu. Badanie to nie jest zawsze pewne, ponieważ larwy mogą uwidoczniać się dopiero po zaciemnieniu światła trychinoskopu lub użyciu filtru fioletowego. Najłatwiej rozpoznać larwy o zwapniałych torebkach. Dobre wyniki daje metoda trawienia wycinków mięśni w mieszaninie 9 g pepsyny i 7 ml kwasu solnego w 1000 ml wody destylowanej. Z badań Trawińskiego i Maternowskiej wynika, że włośnię mięśniową są zdolne do zarażenia dopiero po 19 do 21 dniach po zakażeniu. W Niemieckiej Republice Związkowej stwierdzono włośnię u świń w roku 1951—0,00059%, w r. 1952—0,00042% w roku 1953—0,00039%, w r. 1954 — 0,00026%. W roku 1954 na 14,315,278 ubitych świń stwierdzono włośnicę tylko u 37 sztuk. Włośnię stwierdza się w Stanach Zjednoczonych Ameryki u 1,5% ubitych świń, w Szwecji rocznie u około 50 świń, a w Hiszpanii u 1 świni na 5,500 ubitych świń. Zabicie larw włośni w mięsie umożliwia sterylizacja i niska temperatura (mrożenie). Światowa Organizacja Zdrowia zaleca w walce z włośnicą przede wszystkim nie dopuszczać do zarażenia się świń. Larwy w mięsie zabija temperatura — 30°C w ciągu 24 godzin, — 33°C w ciągu 10 godzin, — 35°C w ciągu 15 minut, — 37°C w ciągu 2 minut. Solenie i wędzenie nie zabija larw.

Alvez Cruz (Portugalia) Walka z włośnicą (La lutte contre la trichinose).

Rozmaita częstość występowania włośnicy w poszczególnych państwach czyni ten problem niejednolity. W r. 1881 w okręgu Guarda zdarzyła się epidemia włośnicy obejmująca ponad 30 osób po spożyciu mięsa świni pochodzącej

z Hiszpanii. Epidemie notowano w latach 1914—1916, 1944—1945 i 1951 i 1954, których przyczyną były również świny sprowadzone z Hiszpanii. W roku 1904 stwierdzono poraż pierwszy włośnicę u świni portugalskiej. W latach 1914 i 1916 skonfiskowano 22 świny ubite w rzeźni, pochodzące z Hiszpanii. W rzeźni w Lizbonie spośród 1,645,919 świń ubitych od roku 1900 do 1954 stwierdzono włośnicę u 30 sztuk tj. 0,000182%, z czego 22 sztuki pochodziły z Hiszpanii. Włośnię stwierdza się zwłaszcza u świń pochodzących z prowincji Biera, w której jest wiele dziczyzny, lisów, dzików, zajęcy, nadto zdarzają się rysie, wydry, dzikie koty i borsuki. Ostatnio na 120,000 zbadanych świń oraz dużą ilość produktów z mięsa wieprzowego nie stwierdzono żadnego przypadku włośnicy. Badanie próbek mięsa odbywa się za pomocą sztucznego trawienia w celu lepszego udostępnienia larw uwolnionych z włókien mięśniowych. Metodę tą uważa autor za najpewniejszą. Dotychczas nie uzyskano środka leczniczego, któryby niszczył larwy w organizmie człowieka. Wobec tego należy w zwalczaniu włośnicy kłaść szczególny nacisk na profilaktykę tj. nie dopuszczać do zarażania się świń oraz wzmocnić kontrolę sanitarno-weterynaryjną nad mięsem i produktami mięsnymi przeznaczonymi do spożycia. Mięso zarażone larwami włośni można dopuścić do spożycia po sterylizacji w wysokiej temperaturze lub według Goulda i Kaasy po zamrożeniu w temperaturze —27°C przez 36 godzin, —30°C przez 24 godziny, —33°C przez 7 godzin, —35°C przez 40 minut, —37°C przez 2 minuty. Mięso przeznaczone do przeróbki należy w drobnych kawałkach nie przekraczających 2 cm, zasolić, używając 1700 g soli na 50 kg mięsa i umieścić w temperaturze —7°C przez 5 dni, szynki wędzone pozostają w solance 7,9 do 12,5% w temperaturze tej samej przez 5 dni, po czym należy zbadać mięso względnie szynki na żywotność larw włośni. W roku 1955 odbyła się w Lizbonie międzynarodowa konferencja w sprawie postępowania z mięsem zarażonym włośniami, na której uchwalono pozostawić wolną rękę poszczególnym państwom. W myśl przepisów sanitarnej inspekcji nad zwierzętami bitymi w rzeźni, tłuszcz świń zarażonych larwami włośni może być użyty do celów przemysłowych po przetopieniu w temperaturze +120°C pod nadzorem inspektora. Walka z włośnicą jest trudna. Powinna opierać się przede wszystkim na profilaktyce tj. nie dopuszczeniu do zarażenia się świń. Badanie mikroskopowe mięsa wszystkich ubitych świń na obecność larw włośni powinno być obowiązkowe; w miarę możliwości należy posługiwać się metodą sztucznego trawienia próbek mięsa. Należy chronić ludzi przed tą niebezpieczną zoonozą.

Aaser (Norwegia) Walka z włośnicą. (La lutte contre la trichinose).

W Norwegii stwierdzono włośnicę w latach 1940 do 1954 u 352 ubitych świń. Na ogół stwierdza się rocznie 20 do 25 przypadków włośnicy. W roku 1939 wydano w Norwegii ustawę, w myśl której uznano włośnicę za chorobę przenoszącą się na zwierzęta domowe. Według tej ustawy każdy właściciel zwierząt domowych obowiązany jest wezwać lekarza weterynaryjnego lub zawiadomić policję w razie zachorowania lub padnięcia zwierzęcia na włośnicę, a posiadacze zwierząt futerkowych są obowiązani zawiadamiać Inspekcję weterynaryjną o każdym przypadku pojawienia się włośnicy. W razie stwierdzenia włośnicy u zwierzęcia domowego, wszystkie zwierzęta danej zagrody jak świnie, zwierzęta futerkowe, koty i psy podlegają badaniu na włośnicę; z zagrody zakazanej nie wolno przenosić zwierząt żywych, a zagrodę uważa się za zarażoną włośnicą tak długo, aż dyrektor weterynaryjny na podstawie obserwacji rejonowego lekarza weterynaryjnego uzna ją za wolną od zarażenia; padłe lub zabite, wyżej wymienione zwierzęta dotknięte włośnicą, powinny być wraz z narządami bezzwłocznie spalone lub poddane przeróbce technicznej w zakładach utylizacyjnych; dezynfekcje należy wykonać według zarządzenia wyznaczonego lekarza weterynaryjnego; używanie padlin zarażonych zwierząt jako karmy zwierzęcej jest zabronione; obowiązkiem wszystkich posiadaczy zwierząt futerkowych jest tępić szczury w zagrodzie co rocznie. W czasie wojny, gdy trudno było o karmę, hodowcy świń karmili świnie padliną lisów i dzików i w ten sposób zakażali świnie. Głównym źródłem włośnicy w Norwegii są szczury i lisy, a także do pewnego stopnia borsuki. Zwierzęta dzikie zabite powinny być badane na larwy włośni. Walka z włośnicą powinna uwzględniać następujące postulaty: 1) Organizacja obowiązkowej kontroli ubitych świń oraz padlin zwierząt futerkowych, 2) Higiena hodowli świń i zwierząt futerkowych, których padliny i odpadki należy spalić a szczury tępić. 4) Należy zwracać uwagę hodowców na niebezpieczeństwo włośnicy dla ludzi i zwierząt.

Office International des Epizooties powzięła w sprawie walki z włośnicą następującą uchwałę:

1) Systematyczne i obowiązkowe badanie mięsa i produktów mięsnych wszystkich świń i wszystkich zwierząt podejrzanych o zarażenie włośniami, przeznaczonych do spożycia. 2) W zasadzie należy zniszczyć mięso zarażone włośniami. 3) W państwach, w których włośnica ze względu na niszczenie zwierząt lub produktów wyrządziłaby znaczne straty ekonomiczne, pozostawia się władzom weterynaryjnym ocenę, czy należy stosować sterylizację w wysokiej temperaturze czy zamrażanie.

Rezolucja Office International des Epizooties o wynikach stałej komisji wyłonionej na XXIII sesji O. I. E. w sprawie bąblowicy:

Profilaktyka bąblowicy zwierząt mięsożernych, zawierających dojrzałe tasienice oraz zwierząt domowych będących nosicielami bąblowców, należy wyłącznie do lekarzy weterynaryjnych. Konieczna jest współpraca przedstawicieli medycyny ludzkiej ze służbą weterynaryjną oraz Office International des Epizooties z Światową Organizacją Zdrowia i innymi zainteresowanymi organizacjami w celu wypracowania planu międzynarodowego. Office International des Epizooties zaleca: 1) Wprowadzenie bąblowicy do ustaw sanitarnych poszczególnych krajów. 2) Ustanowienie komitetu złożonego z lekarzy weterynaryjnych, lekarzy ludzkich, hodowców, reprezentantów handlu mięsem, prasy codziennej itp. w celu uzyskania koniecznych informacji i propagandy. 3) Obowiązkowe zgłaszanie przypadków bąblowicy u ludzi. 4) Rejestracja w rzeźniach przypadków bąblowicy u zwierząt dla statystyki umożliwiającej ustalenie ośrodków zarażeń. 5) Kontrola weterynaryjna wszystkich rzeźni. 6) Zakaz ubojów poza zakładami rzeźnianymi. 7) Narządy zarażone bąblowcami należy przed użyciem sterylizować lub spalić. 8) Ewidencja psów i ich odrobaczanie w okolicach zarazonych; wodorotlenek glinu, wodzian bromu i arekolina są skuteczne a zastosowane co miesiąc przyczyniają się do usunięcia pasożytów i uniemożliwiają ich rozwój w żywicielach pośrednich. W czasie leczenia kał należy starannie niszczyć. 9) Dalsze badania powinny uwzględnić cykl rozwojowy pasożyta i postacie bąblowców stwierdzanych w rzeźni, odporność niektórych psów oraz rolę innych domowych zwierząt mięsożernych (kotów) i dzików w rozmieszczeniu bąblowicy, związek pomiędzy zarażeniem człowieka i psa oraz stosowanie nowych, skutecznych środków zabijających tasienice, ekonomicznych i łatwych w użyciu.

W sprawie brucelozy zgłoszono następujące doniesienia:

Hofmann (Szwajcaria) Walka z brucelozą zwierząt (La lutte contre les brucelloses).

Brucelozy u zwierząt i ludzi są rozpowszechnione na całym świecie, wywołane przez *Br. melitensis* stwierdzoną przez Bruce'a na Malcie w roku 1887, *Br. bovis* przez Banga i Stribolta w r. 1896 i *Br. suis* przez Hutyre'na w Węgrzech w r. 1909. W ostatnich latach uczony amerykański Huddleson odróżnił wśród tych trzech gatunków rozmaite typy, mianowicie 19 typów *Br. melitensis*, 34 typy *Br. suis* i 18 typów *Br. bovis*. Właściwe źródło zakażenia stanowią bydło, świnie, kozy i owce, nadto mogą wchodzić w grę także inne zwierzęta jak konie, zwierzęta mięsożerne i drób a także człowiek. Bruceloza bydła, kóz i owiec jest zakażeniem umiejscowionym w łożysku lub w męskich narządach płciowych.

U koni występują zmiany chorobowe w więzadła kręgowo-potylicznym (*lig. vertebro-occipitale*), w błonie maziowej panewki stawowej i w ścięgnach. Bydło, które nie osiągnęło jeszcze dojrzałości płciowej, nie zakaża się. Zwierzęta dobrze żywione i trzymane w odpowiednich warunkach higienicznych są bardziej odporne na zakażenie, niż przeciwnie. Brak śladowych substancji mineralnych czyni bydło bardziej wrażliwe na zakażenie. Również sztuki o zmniejszonej odporności ulegają łatwiej zakażeniu. W przypadkach utajonego zakażenia następuje okresowe wydalenie zarazka. Zakażenie utajone i przebyte nadaje zwierzęciu pewien stopień odporności, która może ulec przełamaniu w razie reinfekcji. Z tego też punktu widzenia należy wakcyzację szczepem Buck 19 uważać tylko jako względną. Zakażenie pierwotne zwierząt następuje drogą doustną i jelitową przez karmę, wodę lub mleko zawierające brucellę. Zakażenie mlekiem odgrywa dużą rolę zwłaszcza u byczków. Zakażenie świń może nastąpić przez skórę i spojówkę za pośrednictwem owadów. U ludzi, zwłaszcza lekarzy weterynaryjnych, rolników, rzeźników i mleczarzy zakażenie następuje często drogą skórną; drogą doustną zakażenie może nastąpić w razie spożywania zakażonego pokarmu.

W Szwajcarii rozpoznanie brucelozy bydła opiera się przeważnie na próbie pierścieniowej mleka pobieranego z każdej ćwiartki wymienia krowy. W razie wyniku dodatniego lub niepewnego stosuje się badanie bakteriologiczne na obecność brucelli. Nadto w zakażonej lub podejrzananej oborze obowiązuje serologiczne badanie krwi, śluzu z macicy lub pochwy oraz badanie spermy buhajów, knurów, kozłów i tryków. Czas pomiędzy zakażeniem a wystąpieniem przeciwciał zależy od różnych czynników, przede wszystkim od ilościowego zakażenia oraz reakcji organizmu i wynosi co najmniej 14 dni, niekiedy jednak znacznie dłużej. Miano aglutynacyjne przyjmuje się jako dodatnie w Szwajcarii co najmniej 1/80. Próba śródskórna nie daje pewnych wyników, jak to wykazały badania Zeffassa i Fritschego w rozpoznawaniu brucelozy u baranów oraz Diernhofera u bydła przy użyciu bruceliny wielocukrowej sporządzonej przez Mosimanną w Bernie.

Profilaktyka polega na: 1) systematycznym badaniu bydła na odczyn serologiczny z uzupełnieniem badania mleka i spermy, 2) odosobnieniu nosicieli brucelli i wybiciu zwierząt zakażonych, 3) nabywaniu zwierząt tylko z okolic wolnych od brucelozy, 4) badaniu zwierząt ciężarnych powracających z pastwisk w jesieni, 5) stworzeniu niezakażonych pastwisk tylko dla zwierząt pochodzących ze zdrowych hodowli, 6) niedopuszczeniu w oborze zakażonej, aby choroba przeniosła się na zwierzęta zdrowe, 7) natychmiastowym odosobnieniu krów

wykazujących objawy poronienia, 8) odosobnieniu krów zakażonych, 9) jak najdokładniejszemu myciu rąk przez oborowych po dojeniu, 10) bezzwłocznym spalaniu lub unieszkodliwieniu w inny sposób poronionych płodów, aby psy, koty, szczury i lisy nie miały do nich dostępu, 11) zakazie stanowienia przed upływem czterech miesięcy krów, które poroniły, 12) szczepieniu wakcyną Buck 19 sztuk młodych w wieku 6 do 12 miesięcy, narażonych na zakażenie, 13) nie szczepieniu zwierząt w ciąży, 14) wzmocnieniu odporności zwierząt przez stworzenie odpowiednich warunków higienicznych i należyte żywienie. Leczenie jest problematyczne; antybiotyki zawodzą.

Juskowiec (ZSRR). Likwidacja brucelozy w U.S.R.R. (Eradication de la brucellose en U.R.S.S.).

W Związku Radzieckim stwierdzono pierwsze przypadki brucelozy w r. 1912 przeważnie u bydła hodowanego sprowadzonego z zagranicy. Przy końcu pierwszej wojny światowej i w czasie rewolucji bruceloza przyjęła charakter enzootii. W r. 1932 Rząd przystąpił do planowego zwalczania tej choroby. Odczynem aglutynacji wykazano 7,8% zakażonego bydła. W r. 1940 reagowało dodatnio 3,1% bydła i 2,1% owiec i kóz. W następnych latach ilość reagujących znacznie zmniejszyła się w następstwie wydania odpowiednich zarządzeń sanitarno-weterynaryjnych. W r. 1953 ilość zakażeń bydła i owiec zmniejszyła się o połowę. Stosowano w celach rozpoznawczych odczyn aglutynacji i wiązania dopełniacza. W terenie stosowano też odczyn alergiczny przy użyciu „brucelerginy“, jednak nie zdołano tą metodą wysledzić zwierząt zakażonych we wszystkich okresach choroby, wobec czego zalecono stosowanie odczynu wiązania dopełniacza obok próby pierścieniowej. Bydło przebywające w okręgach zakażonych oraz zwierzęta nowo nabyte poddawano okresowym badaniom serologicznym. W razie stwierdzenia w oborze brucelozy, stosowano natychmiast zarządzenia sanitarno-weterynaryjne i środki zapobiegawcze. Obory, w których stwierdzono sztuki reagujące, uznaje się za zakażone i stosuje zarządzenia sanitarno-weterynaryjne, mianowicie natychmiastowe oddzielenie wszystkich sztuk reagujących dodatnio serologicznie, dezynfekcję i kwarantannę. Jeśli po miesiącu żadne zwierzę nie reaguje dodatnio, poddaje się odnośną oborę sześciomiesięcznemu nadzоровi weterynaryjnemu, a skoro również w tym czasie nie zdarzą się poronienia i gdy dwie kontrole serologiczne wypadną ujemnie, uznaje się oborę za zdrową. Cielęta urodzone z krów zakażonych oddziela się od cieląt urodzonych z krów zdrowych i karmi przez 15 dni mlekiem matki, po czym mlekiem pasteryzowanym. Owce reagujące dodatnio oraz jagnięta nie nadające się do hodowli przeznaczają się na ubój. Istnieje zakaz transportu zwierząt z ob-

jawami klinicznymi brucelozy do innych środowisk lub do odległej rzeźni; zwierzęta takie poddaje się ubojowi na miejscu. Do szczepień zapobiegawczych używano różnych szczepionek, najczęściej szczepionki inaktywowanej formaliną wyprodukowaną z rozmaitych szczepów o słabej zjadliwości. Do r. 1955 zaszczepiono ponad 500,000 sztuk młodego bydła żywą szczepionką osłabioną. Po 15 do 20 dniach zwierzęta uodpornione wykazywały miano 1/200 do 1/3000. Odczyn wiązania dopełniacza stosowano przy końcu pierwszych dwu do czterech miesięcy. W r. 1955 zaszczepiono też znaczną ilość bydła dorosłego; poronienia ustały prawie zupełnie. Bruceloza świń zdarza się w Związku Radzieckim bardzo rzadko. Świnie reagujące dodatnio poddaje się natychmiast ubojowi. W zwalczaniu brucelozy odegrała też dużą rolę propaganda jak ulotki, film, publikacje popularne.

Suurballe i Nielsen (Dania) Walka z brucelozami zwierząt. (La lutte contre les brucelloses animales).

W walce z brucelozą w Danii zaopatruje się wszystkie sztuki w odpowiednie certyfikaty,

ustalone przez dyrekcję służby weterynaryjnej, co umożliwia ścisłą ewidencję sztuk zdrowych, podejrzanых i zakażonych. Na targi dopuszcza się tylko zwierzęta zaopatrzone w certyfikaty stwierdzające, że badanie serologiczne wypadło ujemnie w ostatnim miesiącu poprzedzającym sprzedaż oraz, że właściciel zobowiązał się zabezpieczyć swoją hodowlę przed zakażeniem z zewnątrz. To samo obowiązuje też w międzynarodowym handlu bydłem. W Danii nie stwierdzono brucelozy owiec i kóz, natomiast zdarza się bruceloza u świń, którą w czasie od r. 1929 do 1932 stwierdzono w Jutlandii w 240 zagrodach; w r. 1940 wystąpiła bruceloza tylko w jednej chlewni, a w r. 1951 w 14 chlewniach. W latach 1951 do 1954 stwierdzono również w Jutlandii brucelozę u zajęcy, które stykały się z zakażonymi świnią. Wszystkie zakażone zwierzęta poddano ubojowi. W r. 1954 stwierdzono spośród badanych 30,000 świń zakażone sztuki tylko w jednej chlewni na wyspie Langeland. Właściciel chlewni był myśliwym i karmił świnie wnętrznościami ubitych zajęcy.

(C. d. n.)

J. KOZŁOWSKI, J. DZIEKOŃSKI

Zarażenie się człowieka zakaźnym zapaleniem skóry owiec (*Ecthyma contagiosum*)

Z Zakładu Dermatologii i Wenerologii
Instytutu Doskonalenia i Specjalizacji Kadr Lekarskich w Bydgoszczy
Kierownik: Dr med. JAN KOZŁOWSKI
Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy
Kierownik: Dr med. wet. JÓZEF DZIEKOŃSKI

Do rzadko spotykanych u ludzi antropozoonoz należy zakaźne zapalenie skóry owiec i kóz (*ecthyma contagiosum*). Etiologię tego schorzenia wyjaśniły w roku 1923 badania Aynauda, potwierdzone przez późniejszych badaczy jak Glover (1928), Boughton i Hardy (1934), Wheeler i in. (1955). Czynnikiem wywołującym jest zarazek przesączalny. Choroba występuje u owiec, kóz, gniem i ludzi na całym świecie, wszędzie tam gdzie istnieją hodowle owiec. W wypadkach nie zapobiegania lub nie leczenia choroba szybko szerzy się wśród owiec i chociaż śmiertelność jest niska straty ekonomiczne mogą być duże z powodu niedostatecznego przyrostu wagowego chorych zwierząt i zmniejszenia produkcji wełny. Zastosowanie swoistej szczepionki zapobiega występowaniu choroby. Pierwsze doniesienie o zakażeniu ludzi podali Newsom i Cross (Stany Zjednoczone 1934) i Peterkin w Anglii (1937). We wszystkich krajach, w których rozwinięta jest hodowla owiec, spostrzega się to schorzenie u zwierząt jak również sporadyczne przypadki zakażenia ludzi, o których istnieją doniesienia w piśmiennictwie angielskim, amerykańskim,

radzieckim, francuskim, niemieckim, australijskim, nowozelandzkim i włoskim. W Polsce schorzenie to rozpoznano u owiec importowanych z Rumunii (Żuliński, 1951) oraz u owiec krajowych (Samorek, 1952 i Zadura-Nieć, 1954).

Czynnikiem chorobotwórczym jest zarazek przesączalny dermatotropowy, który można wyosobnić ze strupów naskórka i błony śluzowej oraz z surowicy wykwitów chorego organizmu. W suchych, grubych strupach zarazek utrzymuje zjadliwość do 4,5 lat, w rozartych strupach do 14 miesięcy, w przegniłym materiale w temperaturze pokojowej co najmniej 17 dni (Oppermann, 1950). Silne środki odkażające niszczą go bardzo szybko (5% roztwór kreoliny w ciągu 5 min.). Wirus przechodzi przez filtry Berkefelda V. Chamberlanda L, L1, L2, Mandlera Nr 7 oraz przez błony gradokolowe z otworami średnicy 600 mμ. Lloyd, Macdonald i Glover (1951) znajdowali w rozmazach z dna pęcherzyków owcy zakażonej materiałem pochodzącym z wykwitu chorego człowieka ciała elementarne podobne do ciałek występujących przy ospie. Schorzenie nie jest identyczne z ospą