

NIEKTÓRE AKTUALNE ZAGADNIENIA PROFILAKTYKI CHORÓB ZWIERZĄT, WYMAGAJĄCE NAUKOWEGO OPRACOWANIA DLA POTRZEB TERENOWEJ SŁUŻBY WETERYNARYJNEJ

A. SPRYSZAK

Nowe warunki społeczno-ekonomiczne w naszym kraju stawiają przed służbą weterynaryjną nowe zadania. W miejsce kazuistyki na pierwszy plan wysuwa się zagadnienie profilaktyki w dużych populacjach zwierząt.

Hodowla zwierząt domowych w gospodarstwach państwowych i spółdzielczych, obory i chlewnie, owczarnie i fermy drobiowe, tucz przemysłowy trzody chlewnej, a wreszcie hodowla zwierząt futerkowych — wszystko to wymaga zapewnienia warunków niehamowanego rozwoju.

Zabezpieczenie przed chorobami zaraźliwymi i inwazyjnymi to tylko część zadania i wcale nie największa. Obecne bowiem straty z powodu upadków i zahamowania wzrostu na tle zaburzeń przemiany materii u młodzieży oraz niedostatecznej produktywności i niepłodności u zwierząt dorosłych znacznie przekraczają straty, jakie powodują zaraźliwe choroby. Świadczy o tym statystyka chorób występujących w terenie.

Badania bakteriologiczne WZHW w większości przypadków nie wykazują specyficznych zarazków chorobotwórczych w materiale nadesłanym do badań w kierunku zaraźliwych chorób zwierzęcych. Np.: Na 274 szt. padłych świń, głównie prosiąt i warchlaków, pochodzących z różnych gospodarstw hodowlanych, zbadanych bakteriologicznie w I kwartale 1954 r. w WZHW Bydgoszcz, stwierdzono w 61 przypadkach, tj. w 22,2% zaraźliwe choroby zwierzęce jako przyczynę upadku (60 przypadków różycy świń i 1 przypadek wąglika), w 113 przypadkach, tj. w 41,3% w zmienionych narządach stwierdzono zakażenia niespecyficzne, głównie *Bact. coli*, zaś w 100 przypadkach, tj. w 36,5% wynik badania był ujemny. Na 69 prób nadesłanych w tym okresie do badania cieląt (poronionych płodów, padłych sztuk i wycinków narządów) w 3 przypadkach stwierdzono *Brucella abortus*, jako przyczynę poronienia, z 11 poronionych płodów nie wydzielono żadnych bakterii, a w 55 przypadkach z narządów padłych cieląt wydzielono *Bact. coli*. Na 38 prób padłych owiec i jagniąt w 1 przypadku stwierdzono gruźlicę, w 9 przy-

padkach wyhodowano *Pasteurella ovis*, w 15 przypadkach w narządach zmienionych, głównie w płucach, stwierdzono *Bact. coli* i bakterie ropotwórcze, w 13 zaś przypadkach wynik badania był ujemny. Jeśli się zważy, że zarazki z grupy *pasteurella* w przeważnej części przypadków należy uważać również za infekcje towarzyszące, a nie przyczynowe — to właściwie zaraźliwych chorób, jako przyczyny upadków, wśród naszych owiec nie obserwujemy.

Jeszcze wyraźniej przedstawia się zagadnienie strat u bydła dorosłego. U krów spośród wszystkich schorzeń na pierwsze miejsce wysuwa się niepłodność na tle zaburzeń czynnościowych układu rozrodczego. Bliższa analiza np. obory ZNB Grabowo, wolnej od gruźlicy i wolnej od strat z powodu zakaźnego ronienia oraz zakaźnego zapalenia wymienia — przy stosowaniu żywienia, które, wg dotychczasowych wiadomości w tej dziedzinie, należy uważać za pełnowartościowe — wykazała, że około 16% krów tej obory rokrocznie wypada z produkcji z powodu niepłodności.

Jakkolwiek brak mi szczegółowych danych statystycznych, to — zarówno wg mojej obserwacji terenowej, jak informacji poszczególnych terenowych lekarzy wet. — przeciętne straty w produkcyjności krów z powodu niepłodności wynoszą w Polsce około 20%.

Pomijając niedomagania organizacyjno-gospodarcze i związane z tym występowanie chorób z niedożywienia, a w szczególności zakażeń towarzyszących na tle obniżonej oporności — lekarz weterynaryjny spotyka się w terenie z dużą ilością zachorowań wśród zwierząt większych hodowli przy pozornym braku błędów w żywieniu lub utrzymaniu tych zwierząt. A jeśli podejrzewa takie błędy — nie umie ich przyczynowo powiązać i wyjaśnić.

Oto parę przykładów ilustrujących występowanie w terenie tego rodzaju chorób, które — dość często obserwowane — dają duże straty gospodarcze.

W Państwowym Gospodarstwie Rolnym Pogorzała Wieś, woj. gdańskie, importowane z Niemiec owce rasy fryzyjskiej wykazały w ciągu pierwszych dwu lat znaczny procent upadków. Upadki te tłumaczono początkowo zjawiskiem aklimatyzacji. Kiedy jednak w trzecim roku wśród owiec urodzonych i wychowanych na miejscu upadki nie zmniejszały się, lecz nawet przypadki zachorowań stawały się częstsze, zaczęto zjawisko to dokładniej badać. Zachorowania występowały szczególnie wśród maciorek w okresie laktacyjnym i wśród jagniąt około 4—6-tygodniowych. W poszczególnych przypadkach stwierdzano schorzenia płuc, u jagniąt biegunki. Badania bakteriologiczne WZHW wykazywały *pasteurelle*, *corynebact.* i inne. Zastosowana surowica i szczepionka przeciw

pasteurellozie nie dała pożądanego efektu; po zastosowaniu szczepionki zwiększyły się upadki wśród zwierząt słabszych.

Zywienie owiec nie nasuwało żadnych zastrzeżeń (maciorki otrzymywały dziennie: siana około 1 kg, pasz treściwych w okresie wykotów 1 kg, buraków i kiszonki z zielonki zbożowej do woli; jagnięta: 100 g paszy treściwej w postaci owsa gniecionego i lucerny do woli; jagnięta odsadzano po 3 miesiącach). Należy nadmienić, że pomieszczenie dla owiec było zbyt ciasne, zagęszczenie zwierząt było duże, a wentylacja tych pomieszczeń nie była dostateczna. Największą ilość upadków notowano w miesiącach: luty—marzec—kwiecień. W okresie letnim upadki zmniejszały się. Nasuwało to podejrzenie, że obserwowane schorzenia powstawały z powodu obniżonej oporności na tle nieuchwytnych dla oka niedoborów żywieniowych oraz nieodpowiednich warunków higieniczno-klimatycznych owczarni.

Badania, przeprowadzone przez Wydział Higieny Zwierząt w Bydgoszczy, wykazały, że zarówno u silniejszych jak i słabszych matek obraz krwi w zakresie ilości elementów morfotycznych i hemoglobiny pozostaje w granicach fizjologicznych, ale stwierdzono jednocześnie wyraźne obniżenie poziomu witaminy A w surowicy matek karmiących i dojnych. Fakt ten nabiera szczególnej wymowy w świetle informacji uzyskanych w Wydziale Higieny Zwierząt PIW w Bydgoszczy, że u owiec typu mięsnego, bezmlecznych lub małomlecznych, nie stwierdza się tego rodzaju obniżek witaminy A, natomiast owcy wysokomlecznej nie wystarcza ta ilość karotenów, jaka znajduje się w dobrym nawet sianie.

Podobne zjawisko ma zachodzić u krów wysokomlecznych. Im więcej krowa daje mleka, tym większe jest u niej zapotrzebowanie na witaminę A. Obniżka witaminy A wydaje się być czynnikiem decydującym w schorzeniach o przebiegu wyżej podanym, ale czy nie odgrywają w tym roli inne momenty, czy badanie żywieniowe jest wystarczające, jakie znaczenie mają tutaj czynniki klimatologiczne, koncentracja amoniaku w pomieszczeniu itp. — na te pytania terenowy lekarz wet. chciałby otrzymać odpowiedź od zakładów naukowo-badawczych.

Inny przykład: W PGR Miradowo, woj. gdańskie, zimą 1952 r. obserwowaliśmy upadki jagniąt w 6 tygodniu życia i starszych wśród objawów niedowładów kończyn oraz w niektórych przypadkach objawów zapalenia płuc; śmierć następowała zwykle nagle. Na sekcji stwierdzano zwyrodnienie mięśnia sercowego, a w poszczególnych przypadkach zmiany zapalne w płucach oraz ostre zapalenie jelit. Na miejscu nie stwierdzano specyficznych infekcji. W jednym przypadku z zapalnie zmienionych płuc jagnięcia, przesłanego przez służbę wet. PGR do jednego z WZHW, wydzielono bakterie z grupy *pasteurella*. Na tej podstawie WZHW orzekł,

że przyczyną upadku jagniąt jest pasteurelloza i zalecił specyficzne leczenie. Zastosowanie surowicy przeciw pasteurellozie owiec w niczym nie zmieniło stanu zdrowotnego tej owczarni.

Przebieg choroby, objawy kliniczne, w szczególności porażenie kończyn tylnych, oraz zmiany anatomo-patologiczne (zwyrodnienie mięśnia sercowego, dające obraz smugowatych biało-mlecznych ognisk) nasuwało podejrzenie niedoboru witamin. W tym stanie rzeczy badania, przeprowadzone przez Wydział Higieny Zwierząt PIW w Bydgoszczy, wykazały, że we krwi jagniąt brak jest karotenów i witaminy A, a poziom witaminy E jest znacznie obniżony (stwierdzono tylko ślady tej witaminy). Stwierdzono równocześnie, że aktualne żywienie owiec wg norm jest wystarczające, a jakość pasz jest bez zarzutu. Bliższa jednak analiza wykazała, że owce, pozostające w minionym okresie letnio-jesiennym na żywieniu pastwiskowym, miały bardzo ubogie pastwisko (w następstwie panującej wówczas suszy), a zatem żywienie ich w tym czasie miało poważne niedobory.

Według wyjaśnienia prof. Domańskiego owce te nie mogły w okresie pastwiskowym zmagazynować w swym organizmie odpowiedniej ilości witamin, aby je następnie przekazać urodzonym jagniętom. Jagnięta rodziły się więc z niedoborem witamin.

Zastosowanie odpowiedniego żywienia, bogatego w witaminy A i E oraz podawanie tych witamin w iniekcjach, zapobiegało dalszym stratom w tej owczarni. Świadczy to, że głównym powodem zachorowań i upadku jagniąt był niedobór w/w witamin, a stwierdzane procesy zapalne w płucach i przewodzie pokarmowym osłabionych jagniąt były zjawiskiem wtórnym.

W tymże gospodarstwie Miradowo — jak mi wiadomo — obecnej zimy (1955) znowu pojawiło się w tamtejszej owczarni schorzenie o przebiegu obserwowanym w zimie 1952 r. Znowu powstały znaczne straty. Charakterystyczne zmiany w sercu wskazują na awitaminozę E.

Dlaczego tego rodzaju schorzenie występuje w tym gospodarstwie? Dlaczego niedobór witaminy E występuje w owczarni Miradowo, a nie obserwuje się takiego niedoboru w innych owczarniach, gdzie żywienie stosowane jest wg tychże samych norm? Jakie czynniki warunkują lepsze lub gorsze wykorzystanie przez owcę witaminy E zawartej w paszy? — Dotychczas brak jest odpowiedzi na te pytania.

W tuczarniach przemysłowych obserwuje się niekiedy słaby przyrost tuczników, mimo prawidłowego żywienia, zapadanie na schorzenia płucne, powodowane przez zakażenia niespecyficzne. Objawy takie miałem możliwość obserwować w swoim czasie w tuczarni Maciejewo, pow. Tczew. Stosowane zabiegi lecznicze, zmierzające do zlikwidowania zakażeń, stwierdzanych badaniami bakteriologicznymi WZHW, nie dawały

rezultatu. Badania przeprowadzone następnie przez Wydział Higieny Zwierząt PIW w Bydgoszczy wykazały niedobór witaminy A w surowicy badanych świń oraz niedostatek w paszy białka pochodzenia zwierzęcego. Na niedostatek ten wskazywały zmiany anatomo-patologiczne (zwyrodnienia tłuszczowe i marskość wątroby) stwierdzone na sekcji padłych wzgl. dobitych zwierząt. Odpowiednia poprawa diety wpłynęła korzystnie na poprawę stanu zdrowotnego świń i na przyrosty wagowe.

Powszechnie znanym zagadnieniem, omawianym w odnośnym piśmiennictwie, jest znaczenie tzw. mikroelementów lub pierwiastków śladowych dla zdrowia i produktywności zwierząt. Wiadomo jest, że dla procesów przemiany materii zwierząt są niezbędne w ilościach śladowych takie pierwiastki jak: jod, kobalt, miedź, mangan i cynk.

Z obserwacji terenowych podejrzewa się, że zjawisko niedoboru mikroelementów występuje w różnych częściach Polski w różnym zasięgu i różnej intensywności. W szeregu państwowych gospodarstw rolnych stwierdza się niepowodzenie w odchowcie prosiąt. Przy końcu trzeciego i w ciągu czwartego tygodnia życia prosięta — dotychczas dobrze rozwijające się — zaczynają chudnąć, dostają wysypki na skórze, skóra marszczy się, pokrywa się ciemnymi zestrupieniami i prosięta wreszcie giną. Jakkolwiek wiadomo, że przyczyną tych schorzeń jest niedobór żelaza, to nie wiemy, czy i jakie tereny są deficytowe pod względem zawartości żelaza w paszach, względnie jaki układ pasz stwarza najkorzystniejsze warunki przyswajania przez ustrój ciężarnej maciory soli żelazowych oraz — magazynowania ich w wątrobie płodu dla zapewnienia prosięciu odpowiedniego zapasu żelaza na okres żywienia go mlekiem, pokarmem deficytowym pod względem zawartości tego pierwiastka.

W okolicach nadmorskich, w dolinie Łeby, pow. Lębork, notowano wśród bydła objawy charłactwa i niedokrwistości. Prof. dr E. Domański w pracy „Mikroelementy gleb lekkich i ich wpływ na zdrowotność zwierząt domowych” (Postępy Nauki Rolniczej Nr 6, r. 1954) podaje, że we wsi Żuławka, pow. Wyrzysk, nie udaje się hodowla jałowizny, a dorosłe krowy zakupione w innych okolicach, po 2—3 latach użytkowania muszą być wybrakowane na skutek charłactwa i jałowości. Wieś ta ma przy tym obfitą ilość siana i pastwisk.

Według danych z w/w publikacji w PGR Nietuszkowo, pow. Chodzież, od kilku lat występowały w miesiącach od lutego do maja zachorowania w owczarni i to prawie wyłącznie u tryków. Objawy: wyciek z oczu, bladeść błon śluzowych, utrata runa, apatia, spadek ilości Hb. Przyjmując, że przyczyną choroby tryków jest niedobór mikroelementów, uzupełniono normy żywienia mieszanką mineralną, zawierającą żelazo, miedź i kobalt. Po tygodniu stosowania tej mieszanki u wszystkich

tryków, nawet u najciężej chorych, nastąpiła znaczna poprawa apetytu. W trzecim i czwartym tygodniu ustąpił wyciek z o.zu, a kolor spojówek z bladego stał się różowy. Wełna, która u chorych wypadła całymi płatami, zaczęła porastać. Stwierdzono równocześnie wzrost hemoglobiny, poprawę kondycji i przyrost na wadze. Ciekawe jest, że w następnych latach nie obserwowano w owczarni Nietuszkowo wyżej opisanych zaburzeń, mimo że nie podawano owcom wymienionej mieszanki mineralnej. Analiza pasz wykazała jednak w tych latach zwiększone ilości pierwiastków śladowych, zwłaszcza kobaltu, w paszach tego gospodarstwa. Wskazuje to na istnienie jakichś czynników dodatkowych, wpływających na zawartość w/w mikroelementów w paszy. Być może odgrywają tu rolę wpływy klimatyczne, nawożenie gleby itp.

Obserwacje terenowe, poczynione przez poszczególnych lekarzy wet. na terenie niektórych województw szczególnie szczecińskiego, kieleckiego, zielonogórskiego, oparte na zewnętrznych objawach klinicznych oraz na efektach podawania mieszanek mineralnych, zawierających żelazo, kobalt, miedź i chrom, uzasadniają podejrzenie występowania na tych terenach chorób z niedoboru mikroelementów.

Niedostateczne są jednak dane o tym zagadnieniu w Polsce, a publikacje o badaniach przeprowadzonych w tym zakresie na terenie naszego kraju są zbyt skąpe.

Należy przy tym podkreślić, że niedobory żywieniowe stanowią zagadnienie, do którego terenowa służba weterynaryjna nie jest przygotowana. Lekarze wet. nie są przygotowani do praktycznej oceny wartości pasz i wyciągania z tej oceny wniosków naprowadzających na właściwe rozpoznanie objawów stwierdzanych klinicznie.

Wojewódzkie Zakłady Higieny Weterynaryjnej, stanowiące laboratoryjną podbudowę służby weterynaryjnej w terenie, w chwili obecnej nastawione są wyłącznie lub prawie wyłącznie na rozpoznawanie bakteriologiczne, serologiczne i parazytologiczne; nie są natomiast przygotowane do rozpoznania niedoborów paszowych. Przyczyną tego stanu rzeczy jest niewątpliwie skomplikowana metodyka badawcza. Można jednak przypuszczać, że odpowiednie badania, przeprowadzone w kierunku uproszczenia metodyki tych badań i opracowanie uproszczonych metod badania niedoborów paszowych u zwierząt, pozwoliłyby zastosować te metody w codziennej praktyce WZHW, a tym samym rozszerzyć zakres prac rozpoznawczych tych zakładów.

Z punktu widzenia pielęgnacji zdrowia zwierząt ważne byłoby określenie na jakich terenach oraz w jakich warunkach klimatycznych i środowiskowych można spodziewać się odnośnych niedoborów paszowych i w jaki sposób należałoby im zapobiegać.

Cenną zatem dla praktyki weterynaryjnej byłaby mapa wskazująca tereny z niedoborami poszczególnych mikroelementów względnie stanowiąca inwentaryzację mikroelementów.

Niemniej cenne byłoby określenie mikroelementów i witamin w różnych paszach w zależności od gleby, na której zostały wyprodukowane, od warunków ich zbioru i konserwacji, jak również określenie potrzeb poszczególnych zwierząt na te czynniki w poszczególnych ich stanach fizjologicznych.

Co się tyczy zagadnienia tzw. chorób hodowlanych, to faktem jest, że gruźlica bydła, brucelloza i niepłodność w naszym kraju właściwie nie zmniejszają się.

Wprawdzie przyczyny niepowodzeń w wielu przypadkach leżą w niedociągnięciach organizacyjnych, niemniej wydaje się, że istnieje szereg momentów natury biologicznej, wymagających bliższego naukowego wyjaśnienia.

Są np. krowy wykazujące dodatnie miano na brucellozę, które ani razu nie poroniły, które wykazują wybitną mleczność i odznaczają się dużą żywotnością; dożywają one 12—13 lat, dając co roku cielę, z których większość daje się wychować w stanie wolnym od gruźlicy przy dostatecznym zabezpieczeniu ich od źródła zakażenia. I na odwrót: krowy wolne od gruźlicy i nie wykazujące dodatniego miana na brucellozę, żyjące w identycznych warunkach, jak poprzednie, ronią, dają cielęta słabe, podatne na zakażenie gruźlicą i inne zakażenia.

W zakresie profilaktyki niepłodności stosuje się w chwili obecnej pewne zabiegi higieniczne oraz dąży się do regulowania jej prawidłowym żywieniem, jednakże nie znamy jeszcze istotnych czynników warunkujących płodność.

Uwypukla się to w niektórych oborach, gdzie — mimo że żywienie jest prawidłowe, a zakażenia są wykluczone — niepłodność utrzymuje się na dość wysokim poziomie.

W najlepszych hodowlach Instytutu Zootechniki, w zakładach doświadczalnych wśród miotów WBA, sięgających do 18 sztuk, stwierdza się niewyjaśnione straty w przychówku. Wśród miotów tych bywa parę sztuk, nieraz do 4—5, martwo-urodzonych, albo urodzone prosięta, słabe i źle rozwinięte giną tuż po porodzie. Analiza żywienia wyklucza przy tym niedobory paszowe, wykluczone są również czynniki zakaźne.

Podobne zjawiska występują w stadninach, gdzie około 10—20% poronień nie znajduje wyjaśnienia w badaniach mikrobiologicznych. W tych wszystkich przypadkach lekarz wet. staje bezradny; nie może znaleźć wytłumaczenia tych zjawisk, szukając go zwykle w warunkach środowiska zewnętrznego.

Czy przyczyny tych zjawisk tkwią istotnie w warunkach środowiska zewnętrznego? Czy przyczyny tych zjawisk nie należy również szukać w środowisku wewnętrznym tj. w samym ustroju zwierzęcia? A może zjawiska te są wyrazem konfliktów serologicznych? Wiadomo jest przecież z obszernej literatury, dotyczącej właściwości biochemicznej krwi u ludzi, że obcość grupowa krwi ojca i matki ma wpływ na żywotność potomstwa, że płód obcogrupowy wywołuje powstanie przeciwciał u matki, które, przenikając następnie do płodu, uszkadzają go. W ostatnich latach wykazano, że ciąża z konfliktem serologicznym może istnieć u zwierząt. W jakim zakresie istnieje to zjawisko u różnych gatunków zwierząt gospodarskich i w jakim stopniu konflikt serologiczny ma u tych zwierząt wpływ na płodność i na żywotność potomstwa, jest zagadnieniem otwartym dla badań naukowych.

Naukowe wyjaśnienie tego zagadnienia może mieć doniosłe znaczenie dla codziennej praktyki weterynaryjnej, kierującej rozrodem zwierząt poprzez stację sztucznego unasienniania.

Z drugiej strony codzienne śledzenie tych zjawisk przez terenowych lekarzy wet. i zebranie danych w odniesieniu do poszczególnych zwierząt na tle warunków środowiskowych dałyby wskazania dla celów badawczych, a niejednokrotnie cenny materiał badawczy.

Należy również podnieść zagadnienie higieny pomieszczeń zwierząt, bo zagadnienie to ma ogromne znaczenie dla praktyki weterynaryjnej. Wiele schorzeń i zahamowań w rozwoju ma swe źródło w nieodpowiednich warunkach pomieszczenia i niedostatecznej higienie utrzymania. Wiadome jest każdemu praktykującemu lekarzowi wet., że podłogi cementowe w chlewniach; nadmierna wilgotność pomieszczeń zwierząt, niedostateczna ilość światła, zbytne zagęszczenie zwierząt na jednostce powierzchni, niedostateczna wentylacja — to czynniki środowiskowe obniżające oporność zwierząt, usposabiające do różnych zakażeń niespecyficznych, powodujące zaburzenia w procesach przemiany materii, zahamowania w rozwoju itp. Praktyce weterynaryjnej znane są tego rodzaju zjawiska, jakie zaobserwowano w Gosp. Kołuda Wielka, gdzie wiosną 1952 i 1953 zdarzyły się liczne upadki jagniąt, dobrze zresztą odżywionych, wśród objawów encephalomyelitu. Podejrzewano istnienie infekcji wirusowej. Zagęszczenie zwierząt w tej owczarni w okresie wykotów, tj. na wiosnę, wynosiło 2 szt. na 1,8 m², a przy wejściu do pomieszczeń zwierząt uderzał bardzo silny odór amoniaku.

U szeregu jagniąt dotkniętych „encephalomyelitem” stwierdzono bakterię na tle zakażenia *Bact. coli*.

Usunięcie jagniąt z ówczesnych pomieszczeń owczarni do pustej stodoły radykalnie zlikwidowało upadki jagniąt. Znikła infekcja i w dal-

szych latach nie występowały tego rodzaju schorzenia wśród owiec tego gospodarstwa, gdzie unikano już nadmiernego zagęszczania zwierząt.

Wydaje się, że zagadnienie wilgotności, stężenia amoniaku i należytej wentylacji w pomieszczeniach zwierząt, jak również dopuszczalnej ilości zwierząt na jednostkę powierzchni pomieszczeń, wymaga szczegółowego, naukowego opracowania. Przemawia za tym fakt, że znacznie lepsza jest zdrowotność świń pomieszczonych w prymitywnych szałasach, aniżeli w chlewniach murowanych, niedostatecznie przewietrzanych.

W nowowytbudowanych oborach i chlewniach lekarz wet. spotyka, niestety, te same wady, co w budynkach starych. Swym powonieniem i reakcją błon śluzowych oczu odczuwa, że w budynkach tych nie zapewniono należyte działającej wentylacji.

Wyniki badań warunków pomieszczenia świń w tuczarniach „Karolin” i „Jaktorów”, jakie przeprowadził prof. Szyfelbein, wskazują nie tylko na fakty istnienia wadliwych urządzeń wentylacyjnych i kanalizacyjnych, ale także — na nieumiejętność posługiwania się urządzeniami wentylacyjnymi tam, gdzie one istnieją. Lekarz wet. stwierdza ponadto, że w nowych budynkach nie uwzględnia się potrzeby takich urządzeń, które hamują rozprzestrzenianie i uogólnianie się zakażenia w populacji zwierzęcej, bytującej w tych budynkach. Spotyka się więc nowowytbudowane obory bez izolowanej porodówki, bez należytego zabezpieczenia źródła wody do pojenia. Widziałem nowe chlewnie, mieszczące paręset sztuk świń, do których — z braku odpowiedniej studni — woda była dowożona z pobliskiej rzeki wzgl. z najbliższego jeziora.

Na terenie Żuław, gdzie znajdują się liczne tuczarnie przemysłowe świń, służba weterynaryjna parokrotnie zwracała uwagę na zbytnią wilgotność w pomieszczeniach zwierząt i duże nasycenie amoniakiem — jako źródła niespecyficznego schorzeń płucnych.

Wydaje się, że dotychczasowe budowy budynków, przeznaczonych na pomieszczenia dla zwierząt, nie posiadają wzorcowych opracowań, opartych na naukowych podstawach z punktu widzenia zdrowotności zwierząt. Brak dotychczas na tym odcinku bliższej współpracy weterynarii z zootechniką.

Lekarz wet. winien mieć możliwość właściwej oceny warunków higieny pomieszczeń zwierząt, co ułatwiłoby mu każdorazowe sprawdzenie w pomieszczeniu jakości panującego tam mikroklimatu, który wszak ma zasadnicze znaczenie dla zdrowotności zwierząt, przebywających przez większą część swego życia w odnośnych pomieszczeniach.

Konieczne więc jest opracowanie — dla potrzeb terenowego lekarza wet. — odpowiednich metod, umożliwiających mu szybkie i dokładne rozpoznanie warunków higieny pomieszczeń oraz ocenę ich wartości dla zdrowia znajdujących się w nich zwierząt.

Wiemy jak cenny i dobroczynny wpływ na zwierzęta domowe, na ich zdrowie i produkcję ma promieniowanie słoneczne. Chciałbym jednak zwrócić uwagę na banalny może fakt, ale zasługujący, moim zdaniem, na naukowe naświetlenie go.

Z codziennej obserwacji wiadome jest, że w czasie upałów obniża się u krów wydajność mleka, że przy braku ruchu powietrza większość krów znajdujących się na pastwisku przestaje się paść i szuka cienia. Wg prac obserwacyjnych szeregu autorów przy temperaturze otoczenia powyżej $+24^{\circ}\text{C}$ u krowy występują zaburzenia w oddychaniu i termoregulacji.

Zapewne z braku naukowego opracowania tego zagadnienia nie zwraca się u nas dostatecznej uwagi na zacienianie drzewami pastwisk i okólników lub zapewnianie bydłu potrzebnego cienia przez urządzenie tam odpowiednich szop na okres intensywnego nasłonecznienia.

Propagujemy zimny wychów bydła. Znamy dodatni wpływ tego wychowu na zdrowie i produktywność tych zwierząt. Z drugiej strony widzimy, że jałowice, wyrosłe w warunkach zimnego wychowu, wprowadzane są — po zacieleniu — do ogólnej obory, gdzie temperatura jest wyższa, niż w dotychczasowym ich pomieszczeniu. Czy przeniesienie tych jałowic do nowego mikroklimatu nie powoduje zaburzeń w stanie ich zdrowia, czy nie ma to wpływu na ich przyrost i na ich przyszłą produkcję?

Na pytania te terenowy lekarz wet. chciałby otrzymać odpowiedź.

Według dotychczasowych doświadczeń najkorzystniejszą temperaturą otoczenia dla przemiany materii u bydła jest ok. $+16^{\circ}\text{C}$. A jaki wpływ na wydajność mleka ma obniżenie temperatury pomieszczeń krów? Według doniesień literatury obcej wydajność mleka ma nie doznawać uszczerbku przy obniżeniu temperatury do 0°C i niżej. Dla udzielenia hodowcy potrzebnych wyjaśnień terenowy lekarz wet. chciałby się oprzeć na doświadczeniach przeprowadzonych przez nasze zakłady naukowe i na odnośnych publikacjach dostarczonych mu w tym przedmiocie.

Jeśli chodzi o świnię — to mało mamy danych dotyczących zdolności termoregulacyjnych u tych zwierząt. Nie znamy również wpływu dłuższego działania temperatury otoczenia na procesy odpornościowe u świń.

Mówiąc o świniach, chcę podkreślić, że ważnym zagadnieniem dla praktyki jest ustalenie warunków pomieszczeń dla maciory z prosiętami. W szczególności konieczne jest ustalenie jaka temperatura pomieszczeń jest najbardziej sprzyjająca dla zdrowego wychowu prosiąt, tym bardziej, że spotykamy się tutaj z podzielonymi zdaniem hodowców.

Wiemy, że u nowonarodzonych prosiąt, narażonych na działanie zimna, następuje spadek cukru we krwi, że przy temperaturze otoczenia około $+12^{\circ}\text{C}$ ilość cukru we krwi takich prosiąt ma się tak znacznie

obniżyć, że tracą one z tego powodu ruchliwość oraz zdolność regulacji temperatury ciała. Nie znamy jednak bliżej wpływu temperatury otoczenia na procesy przemiany materii u świni w zależności od jej wieku i od różnych stanów fizjologicznych.

Przedstawione tutaj pokrótce niektóre zagadnienia profilaktyki chorób zwierząt wymagają — moim zdaniem — naukowego opracowania, aby terenowa służba weterynaryjna otrzymała skuteczną broń w walce o zabezpieczenie zdrowotności naszych stad hodowlanych, o wzrost hodowli w gospodarstwach socjalistycznych, o zwiększenie produktywności tych zwierząt dla zapewnienia ludności miast i wsi obfitości produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego.