

niowych stwierdza się nie tylko w okresie ich stosowania, ale nawet 21. dnia odchowu.

Pisklęta głodzone w większym – co oczywiste – stopniu korzystają ze składników pokarmowych woreczka żółtkowego niż ptaki otrzymujące paszę. Wykorzystanie to jest dosyć znaczne do 2. dnia, ale 3. zmniejsza się (o czym świadczy masa woreczków), jak gdyby brak składników z zewnątrz limitował mobilizację składników odżywczych żółtka. U piskląt głodzonych zauważa się zwiększenie wartości wskaźnika odnoszącego zużycie żółtka do masy ciała. Jest ono przy tym zależne od terminu pierwszego pojenia.

Opóźnienie terminu pierwszego podania paszy prowadzi także z reguły do obniżenia poziomu glukozy

w osoczu, a zwiększenia zawartości białka, trójglicerydów i cholesterolu. Zakres zmian jest przy tym zależny od terminu pierwszego pojenia i zazwyczaj mniejszy w przypadku wcześniejszego napojenia głodzonych ptaków.

Piśmiennictwo

1. *Bierer B. W., Eleazer T. H.*: Poultry Sci. 44, 1608, 1965.
2. *Harvey J. D., Parrish D. B., Sanford P. E.*: Poultry Sci. 343, 1953.
3. *Lesson S., Walker J. D., Summers J. P.*: Poultry Sci. 57, 316, 1978.
4. *Marsh G. A.*: Poultry Dig. 36, 330, 1977.
5. *Murakami H., Akiba Y., Horiguchi M.*: Growth Develop. 56, 75, 1992.
6. *Noy Y., Uni Z., Sklan D.*: Br. Poultry Sci. 37, 987, 1996.
7. *Pisarski R. K., Malec H., Malec L.*: Medycyna Wet. (przyjęta do druku).
8. *Romanoff A. L.*: The Avian Embryo. McMillan, New York, 1960.

Adres autora: dr hab. Ryszard K. Pisarski, prof. AR, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

HENRYK LIS

Ocena występowania i zwalczania gruźlicy bydła w Polsce

Katedra Zoohigieny i Profilaktyki Weterynaryjnej Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej, ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce

Lis H.

Epizootiological evaluation of bovine tuberculosis in Poland

Summary

Poland was declared free from bovine tuberculosis on 31 December 1975. During the national disease control from 1958 to 1975, 83 million cattle were examined for tuberculosis. 3 614 376 (4.35%) cattle with positive reactions were slaughtered. Each year from 1980 to 1996 3 985 726 (1980) to 2 171 654 (1996) cattle were tested for tuberculosis – i. e. 31.51 to 30.37% of the total number of cattle in Poland. The number of cattle which were identified as ill or suspected to be ill was from 6954 (0.17%) in 1980 to 493 (0.02%) in 1996.

Tuberculosis breakout will still occasionally occur and monitoring based on tuberculin testing and on the veterinary post-slaughter inspection of carcasses at abattoirs is continued.

Gruźlica bydła stanowi ciągle problem nie tylko epizootologiczny dla wielu państw na świecie. Przykładem najbardziej przekonującym są Stany Zjednoczone, gdzie zwalczanie tej choroby rozpoczęto w 1917 r. i do dzisiaj nie uzyskano statusu kraju urzędowo wolnego od gruźlicy bydła. W okresie pierwszych 10 lat uwolniono od tej choroby 489 dużych stad bydła. W 1934 r. 1983 okręgi rządowe uznane zostały za całkowicie wolne od choroby i wydawało się, że cała sprawa zostanie wkrótce zakończona (4). Tymczasem w osiemdziesiąt lat później, mając na swoim terytorium ponad 100 mln bydła, dopiero 43 stany mają status urzędowo wolnych od gruźlicy bydła (2).

Zwalczanie gruźlicy bydła pozostaje wciąż aktualne w Argentynie, Brazylii czy Nowej Zelandii (1). W Argentynie (około 56 mln bydła) od 1993 r. obowiązuje plan likwidacji choroby. W 1996 r. poddano tu-

berkulinizacji 105 104 szt. bydła stwierdzając reakcje dodatnie u 1285 szt. (1,22%). Prowadzone są badania nad wykorzystaniem testu ELISA do tej akcji (2). W Nowej Zelandii (pogłowie bydła ponad 8 mln) ustawą z 1993 r. wprowadzono obowiązkowe zwalczanie gruźlicy bydła. Do lipca 1996 r. 4,21 mln bydła poddano tuberkulinizacji, w wyniku której 4727 (0,11%) sztuk bydła uznano za zakażone i poddano ubojowi, a zmiany anatomo-patologiczne stwierdzono po uboju u 2204 sztuk (46,6%) (2).

Oddzielny problem w tym kraju stanowi gruźlica zwierzyny płowej. Do czerwca 1996 r. 166 stad (2%) tych zwierząt uznano za zakażone gruźlicą. W okresie 12 miesięcy 119 (65%) z nich uwolniono od sztuk podejrzanych o chorobę, a 84 stada (1,5% wszystkich), w wyniku badań uznano jako nowo zakażone. Występowanie gruźlicy u zwierzyny płowej (168 tuberkuli-

nododatnich i 238 wykrytych podczas rutynowych badań) w okresie 1995/96 oceniono na 0,3% badanych, przyjmując, że pochodziły one od 1,1 mln zwierząt hodowanych w specjalnych zagrodach (2, 9). Wskaźniki te, tak u bydła, jak i zwierząt łownych były wyższe w rejonach o większej koncentracji chowu i hodowli bydła.

Nawiązując do powyższych danych warto przypomnieć doświadczenia duńskie w walce z gruźlicą bydła. Duńczycy jako pierwsi program walki z tą chorobą oparli na odpowiednim ustawodawstwie, które wdrażali już w 1893 r. Radykalne podejście do likwidacji choroby rozpoczęła Dania w 1932 r., kiedy to wprowadzono ustawy obowiązek zwalczania gruźlicy bydła (4). W latach trzydziestych około 80% duńskiego bydła dotkniętego było gruźlicą. Do 1948 r. uwolniono od tej choroby 99% stad, a od 1959 r. Dania jest krajem uznanym oficjalnie za wolny od gruźlicy bydła. Prowadzone są nadal badania monitorin-

gowe przy pomocy tuberkuliny PPD, mimo że od 1988 r. nie stwierdzono ani jednej sztuki reagującej dodatnio na tuberkulinę (4). Natomiast gruźlica występuje w fermach zwierząt płowych, których liczba w styczniu 1997 r. wynosiła 644, a urzędowe zwalczanie gruźlicy podjęto tam w 1989 r. W wyniku badań 12 stad (ferm) o wysokim odsetku zwierząt reagujących na tuberkulinę uległo całkowitej likwidacji. W latach dziewięćdziesiątych rozpoznano gruźlicę w trzech stadach, a likwidacji poddano łącznie 16 stad. W styczniu 1997 r. 467 stad miało status wolnych od gruźlicy, 172 stada podlegały kontrolnym badaniom weterynaryjnym. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w Danii nigdy gruźlica zwierząt płowych nie została przeniesiona na bydło domowe (4). Problem gruźlicy zwierząt płowych występuje również w Szwecji (2).

Nie do końca rozpoznana jest sytuacja epizootyczna gruźlicy w krajach afrykańskich. W niewielkiej

Tab. 1. Badanie bydła w kierunku gruźlicy – tuberkulinizacja w latach 1980-1996

Rok	Liczba bydła w tys. szt.	Liczba badanych	(%)	Liczba reagujących dodatnio	(%)
1980	12 648,6	3 985 726	31,51	6954	0,17
1981	11 797,0	3 630 100	30,77	5503	0,15
1982	11 911,7	3 720 861	31,23	6298	0,16
1983	11 269,4	3 518 702	31,22	8252	0,23
1984	11 196,6	3 394 878	30,32	5125	0,15
1985	11 055,2	3 448 116	31,18	3109	0,09
1986	10 919,0	3 208 270	29,38	2538	0,08
1987	10 522,7	2 972 491	28,24	1641	0,05
1988	10 322,1	3 006 253	29,12	1462	0,04
1989	10 732,6	2 941 758	27,40	661	0,02
1990	10 048,9	2 816 137	28,02	992	0,03
1991	8944,2	2 815 150	31,83	688	0,02
1992	8221,4	2 511 913	30,55	501	0,02
1993	7643,7	2 304 854	30,15	672	0,02
1994	7696,3	2 540 158	33,00	547	0,02
1995	7425,2	2 106 132	28,36	548	0,02
1996	7148,8	21 716 654	30,37	493	0,02
Razem	169 503,4	51 093 153		5984	

Malawi (kraj wielkości Austrii – około 800 tys. bydła) podczas badania poubojowego w 1996 r. stwierdzono zmiany gruźlicze u 2 do 10% badanych sztuk, zależnie od rejonu pochodzenia (2).

W Australii (pogłowie bydła 23 mln) uznanej za urzędowo wolną od gruźlicy bydła 31 XII 1992 r., prowadzone są badania monitoringowe w kierunku tej choroby we wszystkich rzeźniach – tak eksportujących jak i pracujących tylko dla potrzeb rynku wewnętrznego, w przypadku podejrzenia o gruźlicę, wycinki narządów ze zmianami poubojowymi przesyłane są do badań laboratoryjnych. W ich wyniku w 1996 r. stwierdzono gruźlicę w 7 stadach (dwa stada bawołów, pięć stad bydła). Stada te poddano badaniom kontrolnym (tuberkulinizacji), w wyniku której nastąpiło częściowe lub całkowite wybicie chorych zwierząt (2).

Polska należy do niewielu państw, które uznane zostały urzędowo za wolne od gruźlicy bydła. Nastąpiło to w 1975 r., po siedemnastu latach badań ponad 83 mln sztuk bydła (poczynając od 676 tys. w 1959 r. do 6,3 mln w 1974 r.). Wyeliminowano w tym okresie uznane za zakażone gruźlicą 3 613 376 sztuk bydła (5, 6). Było to możliwe przy ogromnym zaangażowaniu służby weterynaryjnej, zaplecza naukowego i diagno-

stycznego, produkcji tysięcy litrów tuberkuliny oraz przeznaczeniu z budżetu państwa na ten cel znacznych kwot pieniędzy (5).

Celem niniejszego opracowania była ocena wyników badania bydła w kierunku gruźlicy oraz zwalczania tej choroby w latach 1980-1996.

Material i metody

Dane dotyczące wyników badania przy pomocy tuberkuliny PPD opracowane zostały na podstawie sprawozdań i informacji wojewódzkich lekarzy weterynarii składanych do ministerstwa rolnictwa i gospodarki żywnościowej każdego roku. Wykorzystano ponadto własne obserwacje i zapiski.

Wyniki i omówienie

W latach 1980-1996 na terenie Polski badano każdego roku w kierunku gruźlicy od 3 985 726 sztuk (1980 r.) do 2 171 654 sztuk (1996 r.) bydła, co stanowiło od 31,51% do 30,37% pogłowia bydła (7). Szczegóły podano w tab. 1. W wyniku badania jako podejrzane o chorobę bądź zakażone uznano w 1980 r. 6954 szt. (0,17%), a w 1996 r. 493 szt. (0,02%). Zwierzęta uznane za chore bądź podejrzane były eliminowane ze stada i kierowane do uboju, chociaż w latach ostatnich istniały pewne trudności w pozyskaniu pieniędzy na ten cel, co utrudniało i opóźniało likwidację niektórych zwierząt.

Analizując szczegółowo badania monitoringowe w kierunku gruźlicy przeprowadzone w 1996 r. nie stwierdzono bydła reagującego na tuberkulinę w 12 województwach, a mianowicie w bielskim, chełmskim, elbląskim, gorzowskim, legnickim, szczecińskim, tarnobrzeskim, tarnowskim, toruńskim, warszawskim, wrocławskim i zamojskim (6). Stwierdzono pojedyncze przypadki (jedna – dwie sztuki) w województwie białkopodlaskim, gdańskim, nowosądeckim, opolskim, przemyskim, siedleckim i zielonogórskim. Od 3 do 5 reagujących dodatnio zwierząt stwierdzono w województwach: białostockim, bydgoskim, częstochowskim, jeleniogórskim, konińskim, krośnieńskim, pilskim, piotrkowskim, rzeszowskim i sieradzkim. Po 7 reagujących sztuk bydła stwierdzono w katowickim i leszczyńskim.

Tab. 2. Województwa, w których stwierdzono najwięcej bydła reagującego dodatnio podczas tuberkulinizacji 1996 r.

Województwo	Liczba zwierząt badanych	Zwierzęta reagujące dodatnio na tuberkulinę (uznane za zakażone)	
		liczba	%
Ciechanowskie	61 829	48	0,07
Kaliskie	74 119	16	0,02
Łomżyńskie	95 011	11	0,01
Olsztyńskie	71 110	25	0,03
Ostrołęckie	74 067	59	0,07
Płockie	54 107	79	0,14
Poznańskie	65 112	14	0,02
Radomskie	48 677	17	0,03
Skierniewickie	27 085	13	0,04
Słupskie	21 276	30	0,14
Suwalskie	81 463	38	0,04
Wałbrzyskie	17 748	44	0,24
Wrocławskie	34 334	15	0,04

Od 11 do 79 sztuk bydła reagujących dodatnio na tuberkulinę stwierdzono w 13 województwach wymienionych w tab. 2.

Wbrew zaleceniom ministerstwa nie wszędzie obejmowano badaniami 1/3 pogłowia bydła, natomiast w niektórych województwach badano ponad 50% pogłowia, co nie było związane z aktualną sytuacją epizootologiczną, ani też z innymi wskazaniem. Uzyskany wskaźnik 0,02% sztuk reagujących dodatnio w skali kraju jest porównywalny z państwami, które od lat są uznane za wolne od gruźlicy bydła (2). Zastanowienia się i dodatkowych działań wymaga sytuacja województw, gdzie wskaźnik ten kilka, a nawet kilkanaście razy jest wyższy (tab. 2). W 13 województwach zarejestrowano ponad czterysta przypadków choroby, co stanowiło prawie 83% wszystkich rozpoznanych na terenie kraju, natomiast w 26 województwach notowano pojedyncze przypadki bądź nie było ich w ogóle. Na uznanie zasługuje przesyłanie do badań laboratoryjnych znacznej liczby próbek od sztuk ze zmianami anatomopatologicznymi stwierdzonymi po uboju, wśród których w 145 przypadkach izolowano prątki gruźlicy (6). Warto przypomnieć, że w Polsce już w 1973 r. uzyskano dodatnie wyniki tuberkulinizacji tylko u 0,51% badanych zwierząt, a w latach 1974 i 1975 odsetek zwierząt reagujących dodatnio zmniejszył się odpowiednio od 0,38% i do 0,32% (5). Zmniejszył się również wskaźnik nowych zachorowań na gruźlicę u ludzi z 382,5 w 1958 r. do 117,4 w 1971 r. na 100 tys. mieszkańców (5). Pomimo likwidacji tak znacznej liczby zwierząt podejrzanych bądź chorych na gruźlicę, nastąpił w wymienionym okresie wzrost pogłowia bydła z 8,4 mln (1959) do 13,2 mln (1975 r.). Liczba przypadków gruźlicy zmniejszyła się ze 180 tys. (14,90%) w 1959 r. do 22 tys. (0,77%) w 1975 r. (4).

Możliwa jest jednak reinfekcja gruźlicy na terenach wcześniej uwolnionych od tej choroby. W Wielkiej Brytanii uznanej urzędowo w 1982 r. za wolną od gruźlicy stwierdzono w 1996 r. 734 ogniska tej choroby u 1487 sztuk bydła, a do uboju skierowano łącznie 4240 sztuk bydła (2); w Belgii, program likwidacji gruźlicy bydła rozpoczęto po zakończeniu drugiej wojny światowej. Pogłowie bydła liczyło tam wówczas 2,2 mln sztuk, w tym prawie 20% było zakażone *M. bovis*. Do 1960 r. poddano ubojowi z powodu gruźlicy, bądź jej podejrzenia 397 tys. zwierząt reagujących dodatnio na tuberkulinę. Od tego czasu gruźlica nie stanowiła żadnego zagrożenia dla zdrowia zwierząt czy ludzi. Od 1971 r. zalecono tuberkulinizację bydła nie częściej niż raz na trzy lata. W 1992 r. tylko 0,025% stad nie miało statusu urzędowo wolnych od gruźlicy bydła. W efekcie ograniczono tuberkulinizację tylko do badania zwierząt w handlu i obrocie, a pozostałe podlegały badaniu tylko po uboju. Pomimo tak dobrej sytuacji epizootologicznej jesienią 1995 r. w rzeźni w Lie-

ge stwierdzono znaczną liczbę bydła ze zmianami gruźliczymi. Przeprowadzone dochodzenie epizootyczne doprowadziło do wykrycia 20 powiatów, w których ujawniono kilkaset sztuk bydła dotkniętego gruźlicą (3).

W Kanadzie, gdzie program kontroli i likwidacji gruźlicy bydła rozpoczęto w 1923 r. przy pomocy tuberkulinizacji stad i eliminacji sztuk chorych z przeznaczeniem ich do uboju, do 1961 r. uzyskano zmniejszenie odsetka zakażonych zwierząt do 0,11% wszystkich badanych (8). W 1978 r. program tuberkulinizacji i wybijania zwierząt reagujących dodatnio na tuberkulinę zakończono. Przeprowadzane są dokładne badania poubojowe bydła, a w przypadku podejrzenia choroby, ustalane są miejsca jego pochodzenia, a następnie stada te są likwidowane częściowo lub całkowicie. Na tych zasadach oparto program dalszych badań w kierunku gruźlicy zatwierdzony oficjalnie w 1989 r., w którym wszystkie ogniska choroby wykryto w wyniku badania poubojowego, a sporadycznie tylko w wyniku tuberkulinizacji przeprowadzonej na życzenie właściciela (8).

Na uwagę zasługuje przypadek gruźlicy uogólnionej, jaki stwierdzono w Polsce u żubra (10). Należy żałować, że nie podjęto badań zwierzyny płowej w tym rejonie, który jest urzędowo wolny od gruźlicy bydła od 1965 r., a podczas badania bydła w 1996 r. stwierdzono jedynie 3 sztuki dodatnio reagujące na gruźlicę (6).

Jak wskazują powyższe dane, kontrolne badanie bydła w kierunku gruźlicy winno być w Polsce kontynuowane we wszystkich województwach. Należy również wyjaśnić sytuację epizootyczną w województwach mających znaczną liczbę zwierząt reagujących dodatnio na tuberkulinę. Większego zainteresowania wymaga także badanie zwierząt łownych, zwłaszcza tzw. zwierzyny płowej, w kierunku gruźlicy.

Piśmiennictwo

1. Animal health status and disease control methods in Member Countries in 1995. OIE, Paris, 1996.
2. Animal health status and disease control methods in Member Countries in 1996. OIE, Paris, 1997.
3. Godfroid J., Walravens K., Desmecht M., Boelaert F., Czaplicki G., Viatour P., Dufey J., Weynants V., Letesson J.-J., Nduwamahoro E., Traore H., Portaels F.: Epidemiologie et Sante Animale T. 2, nr 31-32, s. 11.03.1, 1997.
4. Information from the Danish Veterinary Service, DK – 1958 Frederiksberg C, 1997.
5. Lis H.: Zapiski lekarza weterynarii (zamiast propedeutyki). Zakład Wyd. Stat. Warszawa 1993, 67-72.
6. Materiały informacyjne Min. Roln. i G. Ż. Dep. Wet. za okres 1986-1996, Warszawa 1997.
7. Materiały GUS – lata 1980-1996, Warszawa 1997.
8. Munroe F., Dohoo I.: Epidemiol. Sante Anim., T. 2, nr 31-32, s. 11.01.1, 1997.
9. Ryan T., Cameron C.: Cattle 4: Epidemiol. Sante Anim., T. 2, nr 31-32, s. 9.02.1, 1997.
10. Żorawski C., Lipiec M.: Medycyna Wet. 53, 90, 1997.