

za 1 kg (sterinolu 27 zł za 1 kg, lauroseptu 37 zł za 1 kg, zaś chloraminy 67,50 za 1 kg).

Wnioski

Przedstawione wyniki badań pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Najsilniej działającym bakteriobójczo środkiem na florę bakteryjną tlenową i beztlenową, występującą w warunkach Zakładów Mięsnych w Białymstoku, jest chloramina i laurosept. Ze względów ekonomicznych — bardziej opłaca się stosować laurosept.

2. Soda kaustyczna mimo dużej siły bakteriobójczej i niskiej ceny posiada ujemne cechy jak: trudności przy sporządzaniu roztworów macierzystych, silne działanie korcyjne.

3. Sterinol ze względu na małą aktywność w stosunku do flory bakteryjnej beztlenowej nie może mieć szerszego zastosowania przy przeprowadzaniu dezynfekcji w Zakładach Mięsnych.

Piśmiennictwo

1. Dadlez J., Kubikowski P.: Farmakologia i Toksykologia leków, PZWL, 1964.
2. Pismo Centrali Przemysłu Mięsnego PN 3/43/289/66 z dnia 3.III.1966 r.
3. Szwabowicz A.: Receptura i Receptariusz Weterynaryjny tom I, 1957.
4. Zabłocki B. i wsp.: Działanie przeciwdrobnoustrojowe sterinolu „Polfa” w obecności surowicy ludzkiej, bydziej i końskiej. Praca naukowa z Katedry Mikrobiologii Uniwersytetu Łódzkiego.

Adres autorów: W.I.S. przy Zakładach Mięsnych w Białymstoku, ul. Pozioma 2.

HODOWLA I ZOOHIGIENA

DANUTA SKŁADZIEN-BIELATOWICZ

Częstotliwość występowania chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w hodowlach doświadczalnych różnych ras hodowlanych Instytutu Zootechniki w latach 1956-60

Samodzielna Pracownia Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki w Krakowie
Kierownik: prof. dr K. GOLĄŃSKI

Zagadnieniem występowania chorób jedwabnika morwowego w Polsce zajmowało się wielu autorów. Prace dotyczyły częstotliwości występowania poszczególnych chorób jedwabnika na terenie różnych województw w latach 1956—60 (1, 2, 3, 4), występowania chorób w zależności od terminu wysyłki greny hodowcom (7), wielkości hodowli (5) i wpływu chorób jedwabników i innych czynników na wydajność kokonów i wysokość strat ponoszonych przez hodowców (6, 8, 9). Wszystkie wymienione prace dotyczyły hodowli towarowych. Celem niniejszej pracy jest stwierdzenie częstotliwości występowania chorób jedwabnika morwowego różnych ras w hodowlach doświadczalnych Instytutu Zootechniki przeprowadzonych w latach 1956—60 i porównania tych wyników z wynikami otrzymanymi w hodowlach towarowych. Praca ta stanowić będzie przyczynek do zagadnienia występowania chorób w hodowlach jedwabnika, którego dokładne poznanie umożliwi zmobilizowanie środków i sposobów do walki z nimi co w konsekwencji przyczyni się do podniesienia wydajności kokonów w hodowlach jedwabnika morwowego w Polsce.

Materiał i metody

W pracy posłużono się materiałami zawartymi w kartotekach hodowców doświadczalnych Instytutu Zootechniki oraz wynikami badań mikroskopowych motyli. Badany materiał z protokołami szkodowymi sporządzonymi przez Przedsiębiorstwa Skupu Surowców Włókienniczych i Skórzanych dla PZU.

Badania przeprowadzono na 25 rasach hodowanych w latach 1956—60 w hodowlach doświadczalnych I. Z., wśród których było 8 ras o białych kokonach i 17 ras żółtych. Ocena wartości hodowlanej i przemysłowej tych ras została opisana w pracach (10, 11, 12). Spośród 8 ras białych 4 rasy były wyselekcjonowane w Zakładzie Hod. Jedw. Inst. Zoot. w Krakowie (b. krakowska, b. Molna, b. polska i b. wrocławska) a 4 rasy były pochodzenia zagranicznego (b. adriano-polska, b. bagdadzka, b. bułgarska, b. bułgarska owalna). Z 17 ras żółtych 6 ras pochodziło z selekcji Zakładu Hod. Jedw. (ż. krakowska, ż. Molna, ż. polska I, ż. polska III, ż. polska IV, ż. wrocławska) i 11 ras było pochodzenia zagranicznego (ż. alpejska, Ascoli, Biono, ż. bułgarska, ż. indyjska, Oro, ż. pirenejska, ż. seweńska, ż. turecka, ż. warska duża, ż. warska zwykła). W 1956 r. nie prowadzono hodowli rasy ż. bułgarskiej i ż. warskiej zwykłej a w 1958 r. rasy Biono. W czasie opracowywania danych stosowano metodę analityczno-statystyczną. Uzyskane wyniki zebrano w tab. 1.

Omówienie wyników

W 1956 r. na 350 g greny ras hodowlanych rozprowadzonej do 65 hodowli doświadczalnych choroby pojawiły się w 9,2% ogółu hodowli, z czego na żółtaczkę przypadało 4,6%, na gnilec i martwotę 3,1%, na suchoty i pebrynę 1,5%. Żółtaczką wystąpiła w rasach: ż. alpejskiej i ż. Molnej, gdzie zanotowano ją w 1/3 ilości hodowli, oraz w ż. Molnej, gdzie pojawiła się wprawdzie w co drugiej hodowli, ale w nieznanym nasileniu. Gnilec i martwota wystąpiły w dużym nasileniu we wszystkich hodowlach rasy ż. alpejskiej, oraz w małym nasileniu w 1/8 ilości hodowli rasy ż. krakowskiej. Suchoty i pebryna pojawiły się w dość znacznym stopniu w co trzeciej hodowli rasy b. adriano-polskiej. W pozostałych rasach chorób nie stwierdzono.

W 1957 r. na 489 g greny rozprowadzonej do 80 hodowli doświadczalnych choroby wystąpiły w 6,2%

Tab. 1. Częstotliwość występowania chorób jedwabnika morwowego w hodowlach doświadczalnych Instytut Zootechniki w latach 1956—60 w zależności od hodowanej rasy

Lp.	R a s a	Ilość		W tym hodowle z chorobami							
		ho- dowli	rozprow. greny g	żółtaczka		gnilec, martwota		suchoty, pebryna		Razem choroby	
				Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%
1	B. adrianopolska	19	166	1	5,3	—	—	2	10,5	3	15,8
2	Z. alpejska	14	76	4	28,6	1	7,1	—	—	5	35,7
3	Z. Ascoli	27	202	3	11,1	1	3,7	1	3,7	5	18,5
4	Z. bagdadzka	30	181	2	6,7	1	3,3	—	—	3	10,0
5	Biono	19	77	5	26,3	—	—	1	5,3	6	31,6
6	B. bułgarska	21	137	—	—	—	—	—	—	—	—
7	B. bułg. owalna	23	97	4	17,4	3	13,0	—	—	7	30,4
8	Z. bułgarska	13	100	2	15,4	—	—	—	—	2	15,4
9	Z. indyjska	20	119	1	5,0	1	5,0	—	—	2	10,0
10	B. krakowska	17	100	3	17,6	1	5,9	—	—	4	23,5
11	Z. krakowska	29	187	4	13,8	1	3,4	—	—	5	17,2
12	B. molna	18	90	1	5,6	2	11,1	—	—	3	16,7
13	Z. molna	9	81	2	22,2	1	11,1	1	11,1	4	44,4
14	Z. Oro	13	87	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Z. pirenejska	21	132	1	4,8	1	4,8	—	—	2	9,5
16	B. polska	44	235	—	—	1	2,3	—	—	1	2,3
17	Z. polska I	14	93	3	21,4	1	7,1	—	—	4	28,6
18	Z. polska III	9	43	—	—	1	11,1	—	—	1	11,1
19	Z. polska IV	7	52	1	14,3	1	14,3	—	—	2	28,6
20	Z. seweńska	16	101	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Z. turecka	14	77	—	—	1	7,1	—	—	1	7,1
22	Z. warska duża	29	190	4	13,8	1	3,4	—	—	5	17,2
23	Z. warska zwykła	6	51	1	16,7	—	—	—	—	1	16,7
24	B. wrocławska	23	93	—	—	1	4,3	—	—	1	4,3
25	Z. wrocławska	12	91	—	—	—	—	—	—	—	—
R a z e m:		467	2858	42	9,0	20	4,3	5	1,1	67	14,3

ogółu hodowli, w tym żółtaczka stanowiła 3,7% gnilec i martwota 1,2%, suchoty i pebryna 1,2%. Żółtaczka pojawiła się w różnym nasileniu w co 3 hodowli ras: b. bułgarskiej owalnej, ż. pirenejskiej i ż. polskiej I. Gnilec i martwota wystąpiły w niedużym nasileniu w co trzeciej hodowli rasy ż. Molnej. W pozostałych rasach żadnych chorób nie zanotowano.

W 1958 r. na 538 g greny ras hodowlanych rozprowadzonej do 108 hodowli doświadczalnych, choroby pojawiły się w 12% ogółu hodowli doświadczalnych, z czego na żółtaczkę przypadło 7,4%, a na gnilec i martwotę 5,5%. Suchoty i pebryny w roku tym nie zanotowano. Żółtaczka wystąpiła w dużym nasileniu we wszystkich hodowlach rasy ż. warskiej zwykłej, zaś, w rasach: b. adrianopolskiej, b. krakowskiej i ż. polskiej I zaatakowała 50% hodowli, przy czym w rasie b. adrianopolskiej wystąpiła ona w niewielkim nasileniu. W średnim nasileniu żółtaczka wystąpiła w co trzeciej hodowli rasy ż. alpejskiej i ż. polskiej IV, oraz w co 7 hodowli rasy ż. bułgarskiej. Gnilec i martwota wystąpiły w dużym nasileniu w rasach: b. krakowskiej, gdzie zaatakowały co drugą hodowlę, oraz w co czwartej hodowli rasy ż. polskiej I. W mniejszym nasileniu choroby te pojawiły się w 1/8 ilości hodowli rasy b. Molnej i ż. pirenejskiej, w 1/11 ilości hodowli rasy b. wrocławskiej oraz w 1/16 ilości rasy b. polskiej. W pozostałych rasach choroby nie wystąpiły.

W 1959 r. na 694 g greny rozprowadzonej do 99 hodowli doświadczalnych choroby wystąpiły w 19,2% ogółu hodowli, z czego na żółtaczkę przypadło 12,1%, na gnilec i martwotę 5%, na suchoty i pebrynę 2%. Żółtaczka pojawiła się w dużym nasileniu we wszystkich hodowlach rasy ż. Molnej, w co piątą hodowlę rasy b. bagdadzkiej i w 23,1% hodowli rasy ż. Ascoli. W małym lub nieznacznym nasileniu wystąpiła ona w co drugą hodowlę rasy ż. krakowskiej, w co piątą hodowlę rasy b. krakowskiej, w 40% hodowli rasy b. bułgarskiej owalnej oraz w 16,7% hodowli rasy ż. warskiej dużej. Gnilec i martwota wystąpiły w tym roku we wszystkich hodowlach rasy ż. polskiej

IV, ale w niewielkim, lub b. małym nasileniu, w co drugą hodowlę rasy ż. tureckiej, w co piątą hodowlę rasy b. bułgarskiej owalnej i ż. indyjskiej oraz w 1/13 ilości hodowli rasy ż. Ascoli. Suchoty i pebryna wystąpiły w małym nasileniu w co szóstą hodowlę rasy b. adrianopolskiej oraz 1/13 ilości hodowli rasy ż. Ascoli. W pozostałych rasach żadnych chorób nie zanotowano.

W 1960 r. na 787 g greny rozprowadzonej do 115 hodowli doświadczalnych choroby pojawiły się w 20% ogółu hodowli, z czego na żółtaczkę przypadło 13,9%, na gnilec i martwotę 5,2%, na suchoty i pebrynę 0,9%. Żółtaczka wystąpiła w dużym nasileniu w 62,5% hodowli rasy ż. Biono, w średnim nasileniu w 60% hodowli rasy ż. alpejskiej, w co piątą hodowlę rasy b. bułgarskiej owalnej, w co drugą hodowlę rasy ż. bułgarskiej, w co szóstą hodowlę rasy ż. indyjskiej i co trzecią hodowlę rasy ż. krakowskiej. W małym nasileniu wystąpiła ona w 1/11 ilości hodowli rasy b. bagdadzkiej oraz w bardzo małym nasileniu w 23,3% hodowli rasy ż. warskiej dużej. Gnilec i martwota wystąpiły w tym roku w dużym nasileniu we wszystkich hodowlach rasy ż. Molnej, zaś w średnim nasileniu w co drugą hodowlę rasy b. Molnej i w 40% hodowli rasy b. bułgarskiej owalnej. W małym i b. małym nasileniu wystąpiły one w 1/11 ilości hodowli rasy b. bagdadzkiej i ż. warskiej dużej. Suchoty i pebryna pojawiły się w 1/8 ilości hodowli rasy Biono. W pozostałych rasach chorób nie stwierdzono.

Z sumarycznego zestawienia danych za lata 1956—60 zamieszczonych w tab. 1. wynika, że w okresie tym, na 467 hodowli doświadczalnych o łącznej ilości 2858 g rozprowadzonej greny, choroby wystąpiły w 14,3% ogółu hodowli, w tym żółtaczka stanowiła 9%, gnilec i martwota 4,3% suchoty i pebryna 1,1%. Choroby wystąpiły najliczniej w rasach: ż. Molnej, ż. alpejskiej, Biono i ż. bułgarskiej owalnej. Nie wystąpiły zupełnie w rasach: b. bułgar-

skiej, Oro, ż. seweńskiej i ż. wrocławskiej. Występowanie poszczególnych chorób w 25 badanych rasach przedstawiało się następująco: żółtaczka pojawiła się w 17 rasach, najczęściej występowała w rasach: ż. alpejskiej, gdzie częstotliwość wynosiła 28,6%, Biono — 26,3%, ż. Molnej — 22,2% i ż. polskiej I — 21,4%. Nie pojawiła się w rasach: b. bułgarskiej, Oro, b. polskiej, ż. polskiej III, ż. seweńskiej, ż. tureckiej, b. wrocławskiej, ż. wrocławskiej. W pozostałych rasach częstotliwość występowania żółtaczki wahała się w granicach od 4,8% w rasie ż. pirenejkiej do 17,6% w rasie b. krakowskiej. Gnilec i martwota pojawiły się również w 17 rasach, najczęściej w rasie ż. polskiej IV — w 14,3%, b. bułgarskiej owalnej — w 13%, b. Molnej i ż. Molnej — po 11,1%. Choroby te nie wystąpiły w rasach: b. adrianopolskiej, Biono, b. bułgarskiej, ż. bułgarskiej, Oro, ż. seweńskiej, ż. warskiej zwykłej i ż. wrocławskiej. W pozostałych rasach częstotliwość występowania gnilca i martwoty w hodowlach wynosiła od 2,3% w rasie b. polskiej do 7,1% w rasach: ż. alpejskiej, ż. polskiej I i ż. tureckiej. Suchoty i pebryna pojawiły się w badanym okresie jedynie w 4 rasach: ż. Molnej — w 11%, b. adrianopolskiej — w 10,5%, Biono — w 5,3% i ż. Ascoli — w 3,7%.

W badanym pięcioletnim okresie najmniejszy procent hodowli z chorobami zanotowano w 1957 r. (6,2%), największy zaś w 1960 r. (20%) i w 1959 r. (19,2%). Taki wysoki procent hodowli z chorobami można tłumaczyć niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. W 1959 r. hodowcy skarżyli się na panujące w czasie hodowli upały i susze, w 1960 r. zaś na długotrwałe deszcze i niską temperaturę. W każdym roku najczęściej występowała w hodowli żółtaczka, przy czym procent hodowli, w których ta choroba wzrastała od 4,6% w 1956 r. do 13,9% w 1960 r. Jedynie w 1957 r. procent ten wynosił 3,7.

Porównując częstotliwość występowania chorób w hodowlach towarowych, prowadzonych w latach 1956—60 (2) z hodowlami doświadczalnymi Inst. Zoot. należy stwierdzić, że procent hodowli w których wystąpiły choroby wynosił w hodowlach towarowych 10,5, czyli był o 3,8% mniejszy niż w hodowlach doświadczalnych. Należy jednak zaznaczyć, że w opracowaniach dotyczących hodowli towarowych brano pod uwagę tylko hodowle zgłoszone przez hodowców do PZU, czyli hodowle, w których procent chorób wynosił ponad 10, gdyż hodowcy za takie otrzymywali odszkodowania. Natomiast przy opracowywaniu częstotliwości występowania chorób w hodowlach doświadczalnych wzięto pod uwagę wszystkie hodowle, w których choroby pojawiły się w ilości od 1—100% oraz hodowle podane przez hodowców jako zdrowe, w których jednak stwierdzono w czasie badań mikroskopowych motyli obec-

ność zarazków chorobotwórczych. Gdyby nie brano pod uwagę hodowli, w których choroby wystąpiły w ilości od 1—100%, częstotliwość występowania chorób w hodowlach doświadczalnych wynosiłaby 7%, czyli byłaby o 3,5% mniejsza niż w hodowlach towarowych.

Zestawienie wyników i wnioski

1. W latach 1956—60 w 25 rasach czystych hodowli doświadczalnych Instytutu Zootechniki choroby wystąpiły w 14,3% hodowli, w tym żółtaczka stanowiła 9%, gnilec i martwota 4,3%, oraz suchoty i pebryna 1,1%.

2. Choroby występowały najczęściej w rasach: ż. Molnej — 44,4%, ż. alpejskiej — 35,7% i Biono — 31,6%.

3. Najbardziej odpornymi na choroby okazały się rasy: b. bułgarska, Oro, ż. seweńska i ż. wrocławska. W badanym okresie nie zarejestrowano w nich żadnej choroby.

4. W ciągu badanych lat najmniejszy procent hodowli z chorobami zanotowano w 1957 r. — 6,2%, największy zaś w 1960 r. — 20%.

5. W każdym roku najczęściej występowała w hodowlach żółtaczka, przy czym procent hodowli, w których wystąpiła ta choroba wzrastał od 4,6% w 1956 r. do 13,9% w 1960 r.

Celem dokładniejszego poznania zagadnienia zos-
tana przeprowadzone badania nad występowaniem chorób w poszczególnych rasach w następnym pięcioletniu. Poza tym zostanie przeprowadzona ocena wysokości strat w latach 1956—65 ponoszonych przez hodowców na skutek chorób i innych czynników.

Piśmiennictwo

1. Golański K.: Medycyna Wet. 11, 483, 1953.
2. Golański K.: Medycyna Wet. 4, 188, 1963.
3. Golański K.: Medycyna Wet. 6, 328, 1963.
4. Golański K.: Medycyna Wet. 8, 454, 1964.
5. Golański K.: Medycyna Wet. 8, 473, 1965.
6. Golański K.: Medycyna Wet. 10 592, 1965.
7. Golański K.: Medycyna Wet. 11, 677, 1966.
8. Golański K.: Medycyna Wet. 1, 16, 1967.
9. Golański K.: Medycyna Wet. 4, 227, 1968.
10. Golański K., Smyk D., Składzień-Bielatowicz D.: Charakterystyka ras jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) reprodukowanych w Instytucie Zootechniki na podstawie badań wartości cech użytkowych. Praca zbiorowa, Wyd. Własne Instytutu Zootechniki, Kraków, 202, 1967.
11. Składzień-Bielatowicz D.: Badanie wartości użytkowej ras białych reprodukowanych w Instytucie Zootechniki, Biuletyn Prac Nauk. Bad. Inst. Zootechniki, Kraków, 16, 95, 1961.
12. Smyk D.: Badania nad wartością cech użytkowych ras czystych i selekjonowanych linii jedwabnika morwowego (1957—1960), Biuletyn Prac Nauk. Inst. Zootechniki, 16, 46, 1961.

Adres autora: Danuta Składzień-Bielatowicz, Kraków, ul. Św. Krzyża 7, Zakład Hodowli Jedwabników Inst. Zootechniki.

Складзень-Белятович Д. — Частота появления болезни тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.) в опытных выкорках рас, выращиваемых в Институте Зоотехники в 1956—60 гг.

Использовали данные из картотек шелководов-экспериментаторов Института Зоотехники, а также результаты микроскопических исследований бабочек. Исследовали 25 рас, в том числе 8 с белыми и 17 с желтыми коконами. При обработке полученных данных пользовались аналитическо-статистическим методом. Установили, что в 1956—60 годах в 25 чистых подопытных расах болезни появлялись в 14,3% выкорков. В том числе желтуху наблюдали у 9,0%, гнилокровие и падеж у 4,3%, чахлость и пибрину у 1,1%. Чащ всего болезни появлялись в расах: ж. Мольной — 44,4%, ж. альпийской — 35,7% и Бионо — 31,6%. Желтуху наблюдали у 17 рас, чаще всего у: ж. альпийской, Бионо, ж. Мольной и ж. польской I. Не появлялась она у рас: б. болгарской, Oro, б. польской, ж. поль-

ской III, ж. севенской, ж. турецкой, б. вроцлавской и ж. вроцлавской. Гнилокровие наблюдали у 17 рас, чаще всего у: ж. польской IV, ж. болгарской овальной, б. Мольной и ж. Мольной но не у рас: б. адрианопольской, Биона, б. болгарской, Оро, ж. севенской, ж. варской обыкновенной и ж. вроцлавской. Чахлость и пегрина появились у рас: ж. Мольной, б. адрианопольской, Биона и ж. Асколи. В годах 1956—60 меньше всего болезней наблюдали в 1957 г. 6,2%, а больше в 1960 г. — 20,0%. Из всех болезней чаще всего появлялась в выкормках желтуха, при чем процент зараженных выкормок увеличился с 4,6% в 1956 г. до 13,9% в 1960 г. Самыми резистентными на все болезни оказались расы: б. болгарская, Оро, ж. севенская и ж. вроцлавская. На протяжении всего периода исследований у них не регистрировали никаких болезней.

Składzień-Bielatowicz D. — The frequency of occurrence of silkworm (*Bombyx mori*) diseases in the experimental cultures of the various culture stocks of the Zootechnical Institute in the period of 1956—1960.

The work presented the results of investigations on the problem of the frequency of silkworm (*Bombyx mori*) diseases occurrence in the stocks of the experimental pure cultures of the Zootechnical Institute in the years 1956—1960. In the investigations the materials from the catalogues of the experimental breeders of the Zootechnical Institute were utilised and also the results of the microscopic investigation of butterflies was taken into account. The investigations were carried out on 25 stocks 8 with the white and 17 with the yellow cocoons. The ana-

lytic-statistical method was employed for the elaboration of the data.

It was stated on the basis of the carried out investigations that in years 1956—1960 in 25 investigated stocks the diseases occurred in 14.3 per cent of the culture, in which infectious jaundice represented 9 per cent, putrefaction and necrosis — 4.3 per cent, dryiness and pebrine — 1.1 per cent. The diseases occurred mostly in the following stocks yellow Molna in 44.4 per cent, yellow alpine in 35.7 per cent, and Biono in 31.6 per cent. The infectious jaundice occurred in 17 stocks, mostly in the following: y. alpine, Biono, y. Molna, and y. Polish I. It did not occur in the following stocks: w. bulgarian, Oro, w. Polish, y. Polish III, y. sewan, y. turkishe, w. Wrocław and y. Wrocław.

The putrefaction and necrosis occurred in 17 stocks, mostly in the following: y. Polish IV, y. bulgarian ovale, w. Molna, y. Molna. Those diseases did not occur in the following stocks: w. Adrianopol, Biono, w. bulgarian, y. bulgarian, Oro, y. sewan, y. warska com. and y. Wrocław. Dryiness and pebrine occurred only in the stocks: y. Molna, w. Adrianopol, Biono, and y. Ascoli, w. bulgarian, Oro, y. sewan and y. Wrocław. Stocks appeared to be most resistant to the diseases. During the period of the investigations no disease was found in them. During the years of the investigations the least number of the diseases was found in 1957 — 6.2 per cent, the biggest number — in 1960 — 20 per cent. In each year the infectious jaundice was the most frequent and the percentage of the cultures in which the disease occurred was increasing from 4.6 per cent in 1956 to 13.9 per cent in 1960.

SZCZERBAK JAN

Mikołów

Szkodliwość azotynów w skroplinach pary wodnej powietrza pomieszczeń dla zwierząt*)

W dostępnym piśmiennictwie weterynaryjnym znaleźć można coraz częściej opisy zatruc azotynami i azotanami zawartymi w paszach, w wodzie lub też zatruc sztucznymi nawozami azotowymi. Niewiele natomiast wiemy o możliwości zatruc azotynami w skroplinach pary wodnej, która często kondensuje na różnych urządzeniach we wnętrzu pomieszczeń dla zwierząt.

Liczni autorzy podają, że toksyczność azotynów polega na tworzeniu się methemoglobiny we krwi. Kliniczne objawy zatrucia występują już przy obecności 30—40% methemoglobiny, a przy obecności 70% występuje śmierć organizmu. Azotyny powodują porażenie mięśni gładkich i spadek ciśnienia krwi.

Staśkiewicz (9) wskazuje na zmiany anatomopatologiczne przy zatruciach azotynami i azotanami charakteryzujące się czekoladowobrązowym zabarwieniem krwi, zapaleniem błony śluzowej przewodu pokarmowego i wybroczynami w wielu narządach.

Azotyny powstają przeważnie na skutek procesów rozkładu organicznego ciał azotowych lub też przez redukcję azotanów np. w

przewodzie pokarmowym przez bakterie. W naszych pomieszczeniach dla zwierząt o powietrzu nadmiernie zawilgoconym często dochodzi do skraplania się pary wodnej, a amoniak znajdujący się w powietrzu łatwo łączy się z wodą i jak przypuszcza Andersen (1) na drodze procesów bakteryjnych przechodzi w azotyny.

Andersen (1) opisał trzy przypadki methemoglobinemii u prosiąt spowodowane piciem przez prosięta skroplin pary wodnej, które zawierały azotyny. Stwierdził on, że już 10 ml skroplin na 1 kg ciężaru ciała o koncentracji 1,1, względnie 0,77% azotynów może prowadzić u prosiąt do zejść śmiertelnych.

Badania własne

Objektem badań była chlewnia macior w Łaziskach Średnich, należąca do PGR Wyrzy. Badania przeprowadzono w czasie od 7 do 17 marca 1967 r. Parę wodną skraplano we wnętrzu chlewni przy pomocy kuli kondensacyjnej, umieszczonej w statywie na dwóch wysokościach 40 cm od podłogi i 20 cm poniżej sufitu, według metody opisanej przez Janowskiego (5).

Skroploną parę wodną zbierano dwa razy dziennie, rano o godzinie 7.30 oraz wieczorem o godzinie 18.00 i przesyłano do pracowni chemicznej, celem oznaczenia azotynów oraz pH. Ilość jednorazo-

*) Z prac seminarium zoohigienicznego prowadzonego przez doc. dr T. Janowskiego (WSR Kraków).