

25. Utzig J., Wartenberg L.: Zeszyt. Nauk. WSR we Wrocławiu — Weterynaria X, 89, 1961.
26. Utzig J., Dziedzic B.: Kultura Fizyczna, 12, 862, 1960.
27. Utzig J., Dziedzic B.: Kultura Fizyczna 11/12, 693, 1963.
28. Wartenberg L.: Medycyna Wet. 10, 649, 1959.
29. Wartenberg L.: Monatsshefte f. Veterinärmedizin 13, 485, 1968.
30. Wartenberg L.: Zeszyt. Nauk. WSR we Wrocławiu — Weterynaria VIII, 123, 1960.
31. Van Slyke D. D., Nell J. M.: J. Biol. Chem. 61, 523, 1924.
32. Van Slyke D. D.: J. Biol. Chem. 33—34, 127, 1918.
33. Van Slyke D. D., Stadie W.: J. Biol. Chem. 49, 1, 1921.

Adres autora: doc. dr Józef Utzig, Wrocław, ul. Norwida 31 Katedra Chirurgii.

Утциг Ю., Вартенберг Л. — Влияние железнодорожного транспорта на газовый метаболизм у убойных свиней.

Исследовали газовый метаболизм у убойных свиней принимая во внимание времена года и продолжительность отдыха после транспорта. Установили, что во время длительного железнодорожного транспорта приходит к расстройству газового метаболизма а именно к гиповентиляции и к невозвратимому газовому ацидозу. Эти расстройства особен-

но ярко выступают у свиней убитых непосредственно после транспорта или уже после 4—8 часов отдыха. У свиней из транспортов во время зимы и весны расстройства газового обмена полностью исчезают после 24 часов отдыха. Для животных из летних транспортов 24 часовой отдых является недостаточным для полной нормализации газового метаболизма.

Utzig J. Wartenberg L. — The influence of the train transport on the gas exchange in pigs.

The gas exchange in the organisms of pigs was investigated in dependence on the season of the year and the time of resting after the transport. It was found that during the long-lasting train transport the disturbances of the gas exchange in the form of hypoventilation and unbalanced gas acidosis took place. They were marked particularly well in the pigs slaughtered directly after the train transport and also still after four and eight hours of resting. These disturbances disappeared completely after 24 hours of resting in pigs transported in winter or spring. In pigs transported in summer the same time of resting was not long enough for disappearing the signs of hypoventilation.

ELIGIUSZ WALKOWIAK, ALINA WITYK, IRENA ALEKSANDROWSKA

Białystok

Sprawdzenie bakteriobójczego działania chloraminy, sterinolu, lauroseptu i sody kaustycznej w warunkach produkcyjnych zakładów mięsnych

Problem zakażenia surowca mięsnego wtórną florą bakteryjną tlenową i beztlenową, mającą wpływ na jakość i trwałość gotowego produktu mięsnego, było punktem wyjścia do przeprowadzenia prób działania bakteriobójczego, znanych i dostępnych środków dezynfekcyjnych w warunkach pracy Zakładów Mięsnych w Białymstoku.

Badania przeprowadzono na deskach z polistyrenu niskoudarowego w halach: rozbioru i trybowni szyniek. Działano następującymi środkami dezynfekcyjnymi: chloramina, laurosept, sterinol i soda kaustyczna, stosując różne stężenia i czas działania.

Chloramina dzięki uwalnianiu chloru, który *in statu nascendi* bardzo energicznie działa utleniająco, stanowi silny środek bakteriobójczy (3).

Laurosept — preparat oparty na detergentach kationowych uznany został za bardzo skuteczny. Działa na wiele bakterii nie wyłączając beztlenowców zarodnikujących, zalecany przez Centralę Przemysłu Mięsnego (2).

Sterinol — czwartorzędowa sól amonowa w roztworze wodnym dysocjuje na dodatnio naładowany kompleks kationowy, który jest istotnym czynnikiem bakteriobójczym (1, 4).

Soda kaustyczna — jako silna zasada niszczy drobnoustroje i jest używana do dezynfekcji przedmiotów i pomieszczeń. Wykazuje silne działanie żrące (1).

Założeniem badań było wybranie środka de-

zynfekującego, który posiadał by następujące cechy:

- 1) silnie działające bakteriobójczo,
- 2) bezpieczny przy sporządzaniu roztworu i łatwy w użyciu,
- 3) ekonomicznie opłacalny.

Materiał i metody

Do badań pobrano wymazy jałowymi wacikami przy użyciu szablonu o rozmiarach 4 cm na 5 cm, a więc z powierzchni 20 cm² desek plastikowych używanych w produkcji w następujący sposób. Najpierw pobierano wymazy kontrolne z desek umytych, nieodkaszonych. Następnie polewano deski kolejno badanym środkiem dezynfekcyjnym — chloraminą, sterinolem, lauroseptem i sodą kaustyczną o stężeniu 0,5%, 1%, 2% jak podają tabele 1, 2, 3, 4. Czas ekspozycji wynosił 5 min, 10 min, 15 min, 30 min. Po upływie oznaczonego czasu deski splukiwano wodą wodociągową i ponownie pobierano wymazy jałowymi wacikami do sterylnych płytek Petriego. Posiewy przeprowadzono pod kątem bakteriobójczego działania środka dezynfekcyjnego na 2 grupy bakterii: tlenowych i beztlenowych występujących stale na deskach wskutek wtórnego zakażenia surowca mięsnego.

Z pobranych wacików wykonywano posiewy na podłoże agarowe zwykle, Endo i podłoże Wrzoska. Posiewy termostatowano 48 godz. (z kontrolą po 24 godz.) w temp. 37°C.

Powyższe doświadczenie powtórzono 5-krotnie z każdym środkiem dezynfekcyjnym. W wypadku sterinolu dodatkowo zrobiono doświadczenie — przedłużając czas ekspozycji tego środka o stężeniu 1% do 24 godz. (po otrzymaniu negatywnych wyników 30 minutowej ekspozycji roztworu).

Kontrolne posiewy z desek nieodkaszonych wykazały obfity wzrost flory bakteryjnej tlenowej oraz beztlenowej. Zrobiono preparaty barwione metodą

Gram i stwierdzono florę bakteryjną taką jak: ziarniaki, *E. coli*, laseczki tlenowe, *B. proteus* oraz laseczki beztlenowe.

Omówienie

Chloramina

W wyniku przeprowadzonych badań przedstawionych w tab. 1, otrzymano pozytywne wyniki przy rozcieńczeniu 0,5% w ciągu 30 minut. Przy stężeniu 1% pozytywne wyniki

Tabela 1. Chloramina

% czas	5'	10'	15'	30'
0,5 %	tl — btl +	— +	— +	— —
1 %	tl — btl +	— +	— —	— —
2 %	tl — btl —	— —	— —	— —

ki otrzymano już po 15 minutach. Roztwór chloraminy 2% i 5% dały pozytywne wyniki już po 5 minutach (brak wzrostu bakterii tlenowych i beztlenowych). Świadczy to o silnym działaniu bakteriobójczym, co potwierdza piśmiennictwo (3). Ponieważ czas ekspozycji stosowany w tutejszych Zakładach Mięśnych praktycznie przekracza okres 30 minut i wynosi od 7—10 godzin, roztwór o stężeniu 0,5% jest wystarczający dla osiągnięcia zamierzonego celu.

Laurosept

Wg piśmiennictwa (2) przy stężeniu lauroseptu 0,5% siła bakteriobójcza wynosi średnio 97%; potwierdziły to w pełni nasze badania jeśli chodzi o florę bakteryjną tlenową. Natomiast w stosunku do beztlenowców skutecznym okazał się dopiero roztwór lauroseptu 1% po okresie ekspozycji 30 minut, co przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Laurosept

% czas	5'	10'	15'	30'
0,5 %	tl — btl +	— +	— +	— +
1 %	tl — btl +	— +	— +	— —
2 %	tl — btl +	— —	— —	— —

Sterinol

Badania (1, 4) podają, że silne działania bakteriobójcze sterinolu obniżają płyny ustrojowe. 2% roztwór handlowy sterinolu skutecznie działa w krótkim czasie na większość po-

spolitej flory bakteryjnej. Badania nasze, jak wykazuje tab. 3 dały wynik pozytywny już przy stężeniu 0,5% w czasie ekspozycji 5 minut w stosunku do flory bakteryjnej tlenowej, natomiast po okresie działania nawet do 24 godz. sterinolem o stężeniu 1% uzyskiwano wzrost bakterii beztlenowych. 2% roztwór sterinolu nie działa na florę bakteryjną beztlenową po czasie ekspozycji 5, 10, 15, 30 minut.

Tabela 3. Sterinol

% czas	5'	10'	15'	30'
0,5 %	tl — btl +	— +	— +	— +
1 %	tl — btl +	— +	— +	— +
2 %	tl — btl +	— +	— +	— +

Soda kaustyczna

Przy przeprowadzaniu badań z roztworem sody kaustycznej o stężeniu 0,5% wyniki pozytywne otrzymaliśmy po czasie ekspozycji 30 minut. Natomiast 2% roztwór sody kaustycznej działa bakteriobójczo po 10 minutach, co przedstawia tab. 4.

Tabela 4. Soda kaustyczna

% czas	5'	10'	15'	30'
0,5 %	tl + btl +	+ +	— +	— —
1 %	tl + btl +	+ +	— +	— —
2 %	tl — btl +	— —	— —	— —

Jak wykazało doświadczenie, sporządzanie roztworów do dezynfekcji z wymienionych środków (chloramina, laurosept, sterinol) nie nastęca trudności; najwięcej kłopotów przy sporządzaniu roztworu jest z sodą kaustyczną. Działanie korozyjne chloraminy, lauroseptu, sterinolu w roztworach używanych do dezynfekcji nie ma dużego znaczenia, natomiast soda kaustyczna przez silne działanie żrące, szybko niszczy sprzęt i urządzenia metalowe.

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo osób sporządzających roztwory do dezynfekcji, najbardziej niebezpieczna jest soda kaustyczna. Pozostałe środki jak chloramina, laurosept, sterinol nie wymagają specjalnego zabezpieczenia przy sporządzaniu roztworu.

Odnosnie ceny najkorzystniej wypada soda kaustyczna. Cena jej waha się od 2,40—3 zł

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.

Pismienictwo

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. adrianopolska, 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 rozprawdzonej do 65 hodowli doświadczalnych choroby pojawiły się w 9,2% ogółu hodowli, z czego na żółtaczkę przypadało 4,6%, na gnilec i martwość 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 nieznacznym nasileniu. Gnilec i martwość 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. adrianopolskiej. W pozostałych rasach chorób nie stwierdzono.

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