

14 dni. Personel obsługujący zwierzęta powinien odkażać ręce po zetknięciu z chorymi zwierzętami, ponieważ grzybek łatwo przenosi się też na człowieka (a szczególnie na dzieci) i jest schorzeniem niebezpiecznym i uciążliwym w leczeniu. Ważną jest rzeczą trzymanie owiec w miarę możliwości zdala od zwierząt gospodarskich zapadających częściej na schorzenie (bydło, cielęta, konie).

Leczenie rozpoczyna się zwykle od uprzedniego rozmiękczenia twardych strupów na miejscach schorzałych zielonym mydłem aa z tłuszczem lub oliwą z kreoliną (5%), którym smaruje się zwierzę (jednego dnia połowę ciała, drugiego drugą połowę). Po upływie 2 do 4 dni owcę zmywa się ciepłym roztworem 4% kreoliny, lizolu lub innego środka odkażającego, a następnie stosuje się środki lecznicze w postaci płynów, mazideł i maści. Zmywań nie należy stosować w zimnej porze roku ze względu na możliwość przeziębienia zwierząt, o ile nie ma ciepłych pomieszczeń.

Według Nowikowa (r. 1953) dobre rezultaty daje 20% roztwór chlorku wapnia i 15% roztwór amoniaku. Dookoła miejsca porażonego wystrzyga się włosy, a łuski starannie usuwa mechanicznie. Usunięte włosy i łuski należy spalić. Płyn przygotowuje się oddzielnie, najpierw wciera się roztwór chlorku, a następnie amoniak. Wskutek powstałej reakcji chemicznej wydziela się tlen, który działa niszcząco na grzybek. Po 1 do 2 minutach natarte miejsce wytrzeć suchą watą. Ten sam autor podaje również inny sposób leczenia, polegający na wcieraniu 3% wodnego roztworu nadmanganianu potasu i 20% roztworu kwasu solnego. Technika wykonania jak poprzednio. Zabiegi te należy wykonać na otwartym powietrzu lub w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu. Niżnański (r. 1953) stosuje z dobrym skutkiem 2% maść Acidum nitr. fum. z lanoliną oraz z jeszcze lepszym wynikiem maść o składzie Acidum nitr. fum. 8, 0, Acid. salicyl. 4, 0, Picis. liquid. 10, 0, Sap. Kalini 80, 0, Spirit. vini 5, 0. Maść ta zastosowana przez nas u owiec w terenie dała bardzo dobre wyniki.

Szkobarew (r. 1955) poleca 20% maść z siarczanem miedzi, którą wciera dwukrotnie z przerwą 3 do 4 dniową. Łożkin (r. 1955) zastosował płyn składający się z 5% wodnego roztworu mydła, do którego dodawał objętościowo 50% amoniaku (przed użyciem należy wstrząsnąć). Wciera się go po usunięciu strupów w chore miejsca. Wyleczenie następuje w ciągu 4 do 6 dni.

Kotielnik (r. 1955) zaleca formol, którym smaruje się porażone miejsca oraz kilka milimetrów zdrowej skóry. Wyniki są dobre i tylko w przypadkach cięższych konieczne jest dwukrotne przeprowadzenie leczenia. Andrianko (r. 1955) zaleca 25% roztwór wapna chlorowanego (22 do 25% aktywnego

chloru), który na 2 do 3 godziny przed użyciem należy silnie zmieszać i smarować chore części, na które następnie posypuje się lub wciera superfosfat. Leczenie trwa 5 do 7 dni, przy zastarzanych sprawach leczenie należy przeprowadzić dwukrotnie. Noskow, Dylawin i Lewenberg (r. 1955) prowadząc porównawcze badania skuteczności środków leczniczych przy liszaju strzygącym stwierdzili, że dobre grzybobójcze działanie posiadają gorące oleje mineralne (+120 do +150°C), terpentyna z kreoliną w stosunku aa z dodatkiem 1,5% sproszkowanego siarczanu miedzi, 20% zawiesina chlorowapniowa zawierająca 5% czynnego chloru, 25% roztwór siarczanu miedzi w amoniaku, 5% roztwór formolu z ługiem sodowym w ilości 1%, 10% gorący (+85°C) roztwór ługu sodowego. Autorzy ci zbadali również własności olei mineralnych (olej wazelinowy, olej roślinny, olej dieslowski) i stwierdzili 100% wyniki leczenia. Odcinki skóry zaatakowane liszajem naciera się tamponem z waty nasyczonej gorącym olejem 2 do 3 razy celem zmiękczenia ognisk zawierających strupy. Po 1 do 2 dniach strupy dają się łatwo zdejmować. Czasami zachodzi konieczność powtórzenia tego zabiegu po 2 do 3 dniach. Na 7 do 8 dzień chore odcinki skóry zaczynają porastać sierścią. Według tych autorów leczenie mydłem zielonym o temperaturze +20 do 25°C daje słabe wyniki. Prócz wymienionych środków można stosować skutecznie: dziegieć, naftalinę, β -naftol, krezol, kreolinę, 5 — 10% maść kreolinową, siarkę, białą maść ręciovą, jod (roztwór 1 : 5 w denaturacie), 10% roztwór zieleni brylantowej, 5% roztwór spirytusowy pyoktanniny, 10% roztwór DDT, 10% hexachloran, Jakutin (1 : 1000) oraz Tetocid 1% do kąpieli i 5% do wcierań.

Bez względu na sposoby leczenia, należy zwracać specjalną uwagę na staranność i regularność zabiegów.

Piśmiennictwo

- 1) Andrianko K.: Karakulewodstwo i zwierowodstwo 5, 1955.
- 2) Hutyr F., Marek T., Manninger R.: Sp. Pathologie u. Therapie der Haustiere II B. 1941.
- 3) Kotielnik N.: Wiet. 2, 1955.
- 4) Łożkin N.: Wiet. 2, 1955.
- 5) Niżnański F.: Veter. 9, 1953.
- 6) Noskow A., Dylawin H., Lewenberg I.: Wiet. 2, 1955.
- 7) Nowikow A.: Wiet. 4, 1953.
- 8) Oppermann T.: Lehrbuch der Krankheiten des Schafes 1950.
- 9) Stefański W., Żarnowski E., Sołtys A.: Zarys parazytologicznych metod rozpoznawczych 1952.
- 10) Strzelecki B.: Med. Wet. 1, 1956.
- 11) Szaflarski J., Nawrocki J., Grabda E.: Choroby owiec, 1952.
- 12) Szkobarew K.: Wiet. 2, 1955.
- 13) Wertekuj M.: Med. Wet. 8, 1953.
- 14) Wszeleski S.: Epizocjologia szczegółowa 1952.

ZOOHIGIENA I ZOOTECHNIKA

PROF. DR T. KONOPIŃSKI

Wrocław

Baza surowcowa zwierzęca w świetle potrzeb przemysłu spożywczego

(ciąg dalszy)

Zrzynki buraczane stanowią jedną z najcenniejszych pasz w żywieniu bydła i owiec, o ile skarmiane są w umiarkowanych dawkach i w stanie czystym. Pasa ta jest mlekopędna i podnosi w dużym stopniu procentową zawartość tłuszczu w mleku. Niestety na przeszkodzie w podnoszeniu zawartości tłuszczu w mle-

ku stoi często wielkie zanieczyszczenie paszy tej przez ziemię. W dżdżystych dniach i w specjalnych warunkach stopień zanieczyszczenia przekracza nieraz 20%, tzn., że przy skarmieniu krowami około 40 kg zrzyneków na sztukę dziennie wprowadzamy jednocześnie do 8 kg ziemi do organizmu krowy. Ponieważ zrzynki zawierają stosunkowo dużo kwasów organicznych

(głównie szczawiowego), które już same są przyczyną zaburzeń przewodu pokarmowego u zwierząt, więc mniejsze lub większe zapiaszczenie potęguje bardziej rozwolnienie, nie mówiąc o innych skutkach ujemnych dających się w praktyce zaobserwować przy skarmieniu przez czas dłuższy tak zanieczyszczonej paszy. Uwaga na temat konieczności wytrzepywania i wymywania choć zgrubsza piasku odnosi się również do wszystkich innych pasz narażonych na zanieczyszczenie, jak ziemniaki, brukiew, buraki pastewne, marchew, rzepa itd. Są to pasze, które w odpowiedni sposób zebrane z pola i zakonserwowane lub przerobione na kiszonki względnie ususzone dają dużo cennej paszy rezerwowej na okres zimowego żywienia.

Z pasz odpadkowych przy przerobie buraków cukrowych otrzymujemy wytloki, które są wprawdzie jednostronną paszą, zawierającą przeważnie tylko same węglowodany, ale które ułatwiają nam wyżywienie inwentarza. Wskazane byłoby, żeby cukrownie oddawały rolnictwu nie tylko świeże i suszone wytloki, ale również i cukrowane. Podnieść wartość odżywczą wytlóków można również przez dodawanie krwi, która w dużych ilościach marnuje się w rzeźniach masowego uboju. Próby suszenia krwi, razem ze świeżymi wytlókami oraz wywarem podjęto już w Szwecji. O ile proces suszenia odbywa się w niezbyt wysokiej temperaturze, otrzymany susz przedstawia cenną paszę nadającą się zarówno dla bydła i owiec, jak i dla świń. Jeżeli chodzi o wywar, to zwracam uwagę, że wywar z melasu (tzw. wywar melasowy) nie nadaje się jako karma w ogóle, a to z powodu dużej zawartości soli mineralnych, szczególnie potasowych, powodujących duże zaburzenia przewodu pokarmowego oraz poronienia. Z produktów odpadkowych przy przerobie ziemiopłodów wymienię jeszcze melasę, wycier ziemniaczany, kielki słodowe, młoto, drożdże, wreszcie otręby i makuchy.

Jeżeli jest szczerzy zamiar podnieść użyteczność naszych zwierząt, to odpadki te, a w tych i melasa, powinny w całości powracać do rolnictwa. Przede wszystkim winniśmy wreszcie przystąpić do produkowania drożdży pastewnych. Zawierają one około 65%, w tym 55% biologicznie pełnowartościowego białka mogącego w dużym stopniu zastąpić nam drogie mleko przy odchowie drobiu i przeprowadzaniu szybkiego tuczu świń. W Hodowli rozmnażają je przy użyciu melasy z dodatkiem superfosfatu. Drożdże te, wyhodowane z dzikich drożdży *Torula utilis*, odznaczają się większą rozmnażalnością (dochodzącą do 110%) i o wiele większą zawartością białka strawnego niż suszone drożdże piekarniane.

Powiększenie bazy paszowej widzę poza tym w pełniejszym i bardziej uporządkowanym wykorzystaniu odpadków kuchennych z zakładów

zbiorowego żywienia (w Związku Radzieckim ustalono 250 g odpadków kuchennych od 1 stółownika dziennie, u nas natomiast uważa się 150 g za duży sukces), dalej w upowszechnieniu zbiórki żołądki, buczyny i kasztanów. Przypuszczam, że dobre wyniki dałoby wciągnięcie do tej akcji młodzieży, również przedszkolnej, oczywiście za godnym ekwiwalentem natury materialnej. Dzieci, których jest u nas wiele, chętnie podjęłyby się tej drobnej pracy, gdyby w efekcie ujrzały za swój trud jakąś zabawkę lub coś z garderoby.

Celowo przesunąłem na koniec tego rodzaju omówienie zagadnienia słomy oraz łąk i pastwisk. Uczyniłem to z tego powodu, że produkcja zarówno słomy, jak i paszy łąkowej jest do tego stopnia u nas zaniedbana, że poprawa istniejącego stanu rzeczy wymaga jak najszybszej i jak najenergiczniejszej ingerencji ze strony naszej administracji rolnej. Brak słomy i siana w gospodarstwie to większe zło, niż brak jakichkolwiek innych pasz. Pomimo, że zewsząd sygnalizują nam o braku słomy, spotkałem się w periodykach naszych z nawoływaniem do wyhodowania żyta o krótkiej słomie, które możnaby kombajnami łatwiej zesić i wymłócić. Jest to stanowisko nie rolnicze i szkodliwe dla produkcji zwierzęcej. Jeżeli produkcja rolnicza nie nadaża za rozwojem przemysłu i plony zbóż oraz okopowych, pomimo stosowania większych ilości nawozów sztucznych niż przed wojną, są niedostateczne, to przypisać należy to przede wszystkim brakowi obornika. Obornik nie należy traktować jako pożywkę gleby, tylko jako pożywienie dla drobnoustrojów gleby. Proszę sobie uzmysłowić, że na jednym hektarze górnej warstwy ziemi urodzajnej żyje aż 10—18 q widzialnych np. w postaci dżdżownic i niewidzialnych gołym okiem drobnoustrojów. Głównym ich „pożywieniem“ jest obornik. Jeżeli słomy na paszę i ściólkę będzie w gospodarstwie za mało, nie otrzymamy potrzebnej ilości obornika, a bez obornika trudno mówić o życiu bakteryjnym gleby, o podniesieniu produkcji rolnej, powiększeniu roślinnej bazy paszowej i tym samym o zwiększeniu surowcowej bazy zwierzęcej. Drobnoustroje ziemi tak samo chcą żyć jak człowiek, roślina lub zwierzę.

Przemysł maszynowy powinien więc zabrać się do skonstruowania takich kombajnów, które potrafiłyby nie tylko wymłacać zboże o długiej słomie, ale i oddzielać plewy od słomy. Dopóki to nie nastąpi, liczyć się niestety będziemy musieli nie tylko ze stratą plew, ale i dużej ilości słomy. Plewy pozostawione w słomie szybko wilgotnieją, słoma taka łatwo butwieje, stając się nawet bezwartościowa jako ściółka. Znaczenie słomy w gospodarstwie ważne jest nie tylko jako podściół celem otrzymania obornika, ale i jako pasza dla zwierząt. Wprawdzie nie stanowi słoma paszy produkcyjnej, ale wpływa na uczucie sytości przez zapełnienie nią przewodu

pokarmowego zwierząt, czyli służy do nasycenia zwierzęcia. Poza tym zadanie słomy polega na uzupełnieniu suchej masy objętościowych pasz okopowych, równocześnie nadmiaru białka (np. przy skarmianiu delikatnych zielonek) oraz na mechanicznym podrażnianiu błon przewodu pokarmowego. Wreszcie pobudza słoma właściwy bydłu i owcom akt przeżuwania. Z tego wynika, że słoma, plewy i zgrabki odgrywają niezmiernie ważną rolę w gospodarstwie i dlatego większe zadbanie o ich produkcję i konserwowanie powinno być jednym z ważniejszych postulatów dzisiejszego rolnictwa.

Największą rezerwą paszy widzę w niedostatecznie wyzyskanych łąkach i pastwiskach. Przypominam sobie dokładnie wypowiedź jednego z moich profesorów, który 40 lat temu, wykładając ekonomikę rolnictwa, powiedział, że przy przeprowadzaniu taksacji wycenę gospodarstwa powinno się rozpocząć od wyceny łąk i pastwisk. Zdaniem „jaki stan łąk i pastwisk, taki kierownik gospodarstwa” zakończył ów profesor swój wykład. Patrząc na nasze zaniedbane pastwiska, mimo woli nasuwa się przypuszczenie, że słowo „pastwisko” pochodzi od pastwienia się na nim inwentarza, bo tam nic nie rośnie albo nie wiele znajdujemy paszy. Tymczasem średnio pielęgnowane pastwisko daje co najmniej tyle wartości odżywczych z jednostki obszaru, co dobra pszenica lub jęczmień z tej samej powierzchni. Jeszcze więcej zawartości odżywczych otrzymujemy z dobrej łąki. W praktyce liczy się wartość odżywcza siana z 1 ha dobrej łąki na równi z wartością pastewną 50 q jęczmienia lub pszenicy.

W porównaniu z lucerną, koniczyną i wyką daje pastwisko możliwość wyżywienia następującej ilości krów w zależności od porostu, przyjmując za podstawę tę samą ilość białka strawnego z 1 hektara:

Plony różnych roślin pastewnych w q z 1 hektara przy równej zawartości białka strawnego

zielonka młoda	wystarcząca do żywienia (150 dni)	Lucerna		Koniczyna		Wyka	
		zielonka	siano	zielonka	siano	zielonka	siano
400	4 krów	568	138	648	123	600	92
300	3 „	426	103	486	93	450	69
200	2 „	284	69	324	62	300	46
100	1 „	142	34	162	30	150	23

Rolnik, orientujący się dobrze w możliwościach produkcyjnych poszczególnych roślin pastewnych, wyciągnie z miejsca wnioski, że najtańszą w produkcji, najlepszą i najzdrowszą dla zwierząt zielonką i sianem jest pasza wytworzona na dobrze pielęgnowanym pastwisku lub na łące.

Większość łąk nadodrzańskich, szczególnie w okolicy Szczecina, na Żuławach Gdańskich, nad Notecią, wzdłuż Wisły i Bugu mają tak do-

bre warunki do rozwoju traw, że przy odpowiedniej pielęgnacji i nawożeniu mogą wydać z powrotem jeszcze więcej wartości odżywczych z hektara. Tymczasem w wielu okolicach, szczególnie w podgórskich terenach Dolnego Śląska, widziałem jeszcze w końcu sierpnia dużo bardzo pięknych łąk, które daremnie prosiły o kosę lub zęby przeżuwaczy. Przypuszczam, że ożywienie działalności spółek łąkarskich oraz odpowiednio zastosowane bodźce natury materialnej przyczyniłyby się do dalszego powiększenia korzyści z łąk i pastwisk, którymi dysponujemy.

Jeżeli łąka lub pastwisko będzie należycie pielęgnowane, odpowiednio nawożone i racjonalnie użytkowane, wtedy liczyć będziemy mogli na uzyskanie przy najmniej cztery razy tyle wartości pastewnych, niż to ma miejsce dotychczas. Praca na łąkach i pastwiskach o tyle jest wdzięczna, że na nich praca pielęgnacyjna wymaga tylko 20—30% tej ilości robocizny, co wymaga uprawa zbóż i okopowych.

Z dziedziny użytkowania łąk i pastwisk poruszę tylko jeden czynnik wpływający w dużym stopniu na wartość odżywcza zarówno runi pastwiskowej, jak i siana. W danym wypadku miło jest mi powołać się na wyniki badań dwóch moich wychowanków (Barański i Labuda), którzy wykazali, że gdy koszenie traw na tej samej łące dokonano dnia 26 maja, siano z tej trawy wykazało 11,8% surowego białka strawnego, dnia 5 czerwca — 9,4% surowego białka strawnego, dnia 15 czerwca — 6,8% surowego białka strawnego, dnia 25 czerwca — 4,9% surowego białka strawnego.

Z tego wynika, że wartość odżywcza traw zależy przede wszystkim od terminu trawokosu. Przeciąganie go poza termin kłoszenia się traw pociąga za sobą duże straty białka, gdyż żdźbła przestarzałej trawy mają tylko wartość słomy. Uwaga o właściwe uchwycenie terminu koszenia dotyczy również innych roślin pastewnych, które w racjonalnie prowadzonych gospodarstwach powinno się następnie suszyć o ile możliwości na kosiach.

Wykorzystanie posiadanej lub mogącej być w posiadaniu gospodarstwa bazy paszowej będzie pełniejsze, gdy rozpowszechni się u nas poradnictwo żywieniowe. Poza publikacjami w druku, kinem i radiem konieczne jest przekonywanie człowieka przez człowieka. To bezpośrednio oddziaływanie, moim zdaniem najsukcesowniej, winno być przeprowadzone bardzo rozumnie i być psychologicznie dobrze opracowane, bo, jak dotąd, wieś nie darzy specjalnym zaufaniem instruktorów, a nawet przedstawicieli nauki rolniczej. Podstawową tezę tego poradnictwa żywieniowego powinno być przekonanie rolników, że żywienie zwierząt należy oprzeć na paszach własnego gospodarstwa. Tylko w takim białku, wyprodukowanym we własnym gospodarstwie, należy szukać drogi do po-

prawy naszych zwierząt domowych i podniesienia produkcji mleka, mięsa, tłuszczu, wełny i jaj. Poradnictwo żywieniowe miałooby wreszcie za zadanie pouczać, jak prawidłowo składować pasze, jak budować doły kiszonkowe i silosy, gdyż straty ponoszone przez nasze rolnictwo przez nieumiejętne przechowywanie są bardzo duże. Umiejętnie prowadzone poradnictwo żywieniowe może przyczynić się nie tylko do pełniejszego wykorzystania naszej bazy paszowej i do poprawy jakości hodowlanych zwierząt, ale może być również skuteczną bronią w walce z okresowością dostaw surowca zwierzęcego.

Wpływ zabiegów
zootechnicznych na ilość
i jakość produkcji zwierzęcej
jako bazy surowcowej dla
przemysłu spożywczego

Produkcja mleka oraz uzysk mleka i jaj winny być u nas tak ustawione w skali ogólnej, by zaspakajały w większej mierze potrzeby przemysłu spożywczego, a nie uwzględniały tylko potrzeby gospodarstwa wiejskiego. Poza wzmoczeniem regularności dostaw, tzn. opanowaniem sezonowości i zwiększeniem ilości surowca jako takiego, nadal ważne jest poprawienie jego jakości i utrzymywanie regularności tej jakości w ciągu całego roku. Możliwości te omawia wyczerpująco przytoczona już przeze mnie praca mgr. Zięto wskiego.

Okresowość jakościowa dostaw posiada bardzo wielkie znaczenie tak dla bezpośredniej konsumpcji, jak i dla wykorzystania mocy produkcyjnej zakładów przetwórczych i dla interesów eksportu. Nasilenia w okresowości dostaw powodują pogorszenie jakości. Przykładem tego jest psucie się mleka latem oraz zmęczenie żywca i drobiu w wypadkach sezonowego spiętrzenia się dostaw.

Zootechnika może przyczynić się do zapobieżenia pogorszeniu się jakości spowodowanemu nieregularnością dostaw przez takie zabiegi, jak pokierowanie stawkami krów tak, by wycielenia przesunięte zostały w większej mierze na listopad, grudzień i styczeń, czyli na te miesiące, kiedy potrzeby na mleko są największe, by opanowane i rozpowszechnione zostały metody tuczu bydła i innych zwierząt na zielonkach i pastwiskach w okresie wiesienno-letnim, by przez sumienne przestrzeganie wymogów sanitarnych opóźnić kwaśnienie mleka i by wychów drobiu nie kończył się u nas w jednym czasie i tak raptownie, jak to ma miejsce obecnie. Niestety tak ważne zagadnienie opanowania sezonowości ilości i jakości dostaw dla przemysłu nie stało się jeszcze u nas przedmiotem dociekań naukowych. Co do samej jakości produkcji zwierzęcej to w wielu wypadkach jest to pojęcie względne. Tak np. tłuszcz świń, ważny jako pokarm dla ludzi, uważany jest przez przemysł konserwowy raczej za odpad. W Holandii pro-

ducenci serów wystąpili nawet przeciwko powiększaniu procentu tłuszczu w mleku na rzecz zwiększenia jego ilości, ponieważ serowarowie potrzebują jak najwięcej mleka jako takiego. Jak widzimy, interesy serowarów nie zawsze pokrywają się z interesami producentów masła. Możliwości poprawienia jakości naszej produkcji zwierzęcej widzę przede wszystkim w doborze właściwego materiału hodowlanego, w racjonalnym żywieniu, dawaniu zwierzętom odpowiednich pomieszczeń, otaczania zwierząt higieną na wyższym niż dotychczas poziomie i we właściwym obchodzeniu się ze zwierzętami. Przemysł mięsny zainteresowany jest w dużym stopniu w chowie bekonów. Produkcja świń bekonowych wymaga, jak wiadomo, dobrego materiału prosięcego i bardzo starannie przeprowadzonego tuczu. Ponieważ chodzi o uzyskanie jak największej ilości nieprzetłuszczonego mięsa, obłożonego cienką, równą, jędrną i białą słoniną, więc dobór pasz przy żywieniu bekoników wysuwa się na plan pierwszy, zwłaszcza w ostatnich dwóch miesiącach tuczu. Dobrane odpowiednio pasze tylko wtedy wywierają wpływ na jakość mięsa i słoniny, o ile skarmiane są w odpowiednich ilościach i zestawach oraz regularnie. Pokutuje u nas mniemanie, że świnia jest zwierzęciem niewymagającym pod względem żywienia i że karmić i tuczyć można ją byle czym. Równocześnie chciałoby się, by jakość mięsa i tłuszczu stała na wysokim poziomie. Niestety tak nie jest. Tucz świń jest kosztowny, szczególnie tucz świń bekonowych o długich bokach i zwięzonych przodach. Jeszcze droższy jest tucz słoninowy, na większą skalę stosowany na naszych ziemiach wschodnich i nierzadko w województwach centralnych. Najekonomiczniejszy dla rolnika jest tylko tucz wczesno-mięsny, przy którym na wytworzenie 1 kg przyrostu zużywa się 40—80% tej ilości paszy, która jest potrzebna do wytworzenia 1 kg przyrostu przy tuczu świń starszych — słoninowych. Jestem zdania, że dla rolnictwa tucz świń jest opłacalny tylko do wagi 90—100 kg. Na dowód tego twierdzenia przytoczę wyniki dwóch doświadczeń. Pierwsze doświadczenie, przeprowadzone przez M o r r i s o n a, wykazało następujące zużycie kalorii paszy na 1 kg przyrostu w poszczególnych etapach tuczu:

w I	mies. tuczu i przy	śr. wadze świń	29 kg	2800 Cal.
" II	" "	" "	" "	45 " 3100 "
" III	" "	" "	" "	64 " 3600 "
" IV	" "	" "	" "	84 " 4200 "
" V	" "	" "	" "	105 " 4700 "
" VI	" "	" "	" "	127 " 5500 "

Do podobnego wniosku doszedł J. S c h m i d t, stwierdzając, że ze 100 kg ziarna uzyskuje się przy tuczu wczesno-mięsnym (do 100 kg żywej wagi) o 7,5 mięsa i 1 kg tłuszczu więcej niż przy prowadzeniu tuczu słoninowego (do 150 kg żywej wagi). Spowodowane to jest tym, że młody,

rosnący ustrój osadza w swym ciele przede wszystkim mięso, w skład którego wchodzi 75% wody (która gospodarstwo niemal nic nie kosztuje), a przy dotuczaniu takich sztuk do wagi powyżej 150 kg przyrasta przede wszystkim tłuszcz, który wypycha wodę z poszczególnych komórek ciała, osadzając się w jej miejsce. Pod względem kalorycznym przedstawia mięso dotuczonych świń oczywiście większą wartość, niż z lżejszych tuczników, ale zato jest mniej zdrowe jako pokarm dla ludzi. Nadmiar tłuszczu w pożywieniu nadwyręza bowiem wątrobę, przyczyniając się tym samym do gorszej przemiany materii. Dlatego wiele państw przeszło w ostatnich dwudziestu latach na produkcję tuczników lekkich. W Anglii najczęściej spożywają wieprzowiny uzyskanej od świń bekonowych wagi żywej 85—95 kg oraz porków wagi żywej 55—65 kg. Według „Wirtschaft und Statistik“ przyjął się w Bawarii zwyczaj

tuczania świń tylko do wagi 70—75 kg. Najcięższy żywiec świński produkują w Niemczech wschodnie i środkowe prowincje. Waga ich nie przekracza zwykle 90 kg. Tucz słoninowy jest dla rolnika, mimo wyższej ceny płaconej za sztuki słoninowe, deficytowy i pozbawia go pasz, które mógłby zużyć z lepszym pożytkiem, tuczając większą niż dotychczas ilość świń do wagi 90—100 kg.

Oczywiście czym innym jest tucz przemysłowy, zapoczątkowany u nas Uchwałą Rady Ministrów z dn.24.V.1952 r. o utworzeniu Centralnego Zarządu Tucz Przemysłowego w gestii Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego. Utworzona została więc nowa forma produkcji zwierzęcej w pewnym oderwaniu od warunków organizacyjnych gospodarstw rolnych, bo bazę paszową dla tucz przemysłowego stanowią przede wszystkim pasze treściwe i różne odpadki. (c. d. n.)

HIGIENA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

EDMUND PROST

Postęp naukowo-techniczny w przemyśle mięsnym

Z Katedry Higieny Produktów Zwierzęcych W.S.R. Lublin
Kierownik: Prof. Dr A. TRAWIŃSKI

(dokończenie)

Higiena zakładów mięsnych

Omawiając zagadnienia higieny naszych zakładów mięsnych należy z przykrością stwierdzić ich naprawdę niski i wprost prymitywny stan. Sytuacja jest tym przykrzejsza, że przecież jest już powszechnie wiadomym jak poważny wpływ posiada higiena zakładu oraz personelu na jakość surowca mięsnego, jego konserwację i przydatność przetwórczą. Należy z całym naciskiem stwierdzić, że przeciw problem higieny zakładu mięsnego to zagadnienie produkcyjne, a nie tylko kwestia estetyki. Ważność spraw higieny potęguje jeszcze fakt, że zasadniczo wyjściowy surowiec jest prawie bakteryjnie jałowy, a następowy stan zakażenia bakteryjnego tkanki mięśniowej to sprawa wtórnych zakażeń przenoszonych na mięso przez zakażone urządzenia zakładów mięsnych oraz niehigienicznie pracujący personel. W nowoczesnych zakładach mięsnych problem higieny jest też wysoko postawiony, a przeprowadzanie nie tylko obmywania, ale i codziennej dezynfekcji całego zakładu jest sprawą zupełnie naturalną i powszechnie stosowaną. Dla potrzeb przemysłu mięsnego produkowane są też nowoczesne środki chemiczne o dużej sile dezynfekcyjnej. O dzielności takiego środka dezynfekcyjnego świadczy jego działanie bakteriobójcze w stosunku do form wegetatywnych i zarodnikowych bakterii w możli-

wie jak najkrótszym czasie i możliwie jak najmniejszym stężeniu. Takimi obecnie powszechnie stosowanymi, nowymi środkami dezynfekcyjnymi są czwartorzędowe zasady amonowe oraz mydła amfolytyczne.



Ryc. 19. Dezynfekcja zakładu mięsnego.

Dla przeprowadzania dezynfekcji konstruowane są specjalne aparaty rozpryskujące płyn dezynfekcyjny, które automatycznie dokonują roztwarzania samego środka dezynfekcyjnego w wodzie. W halach produkcyjnych instalo-