

G O S P O D A R K A *mieśna*

miesięcznik



TREŚĆ: PRODUKCJA I TECHNIKA: O małej mechanizacji w przemyśle mięsnym — D. J. TILGNER; Produkcja salami węgierskiego — W. PEZACKI; O niektórych problemach ekonomiki produkcji smalcu — M. STĘPIŃSKI; Bieżące zagadnienia służby mechanika w przemyśle mięsnym — E. WESOŁOWSKI; Racjonalne wykorzystanie krwi poubojowej — P. S.; **EKONOMIKA I PLANOWANIE:** Warunki powodzenia w walce o obniżkę kosztów własnych — W. BUCHWALD; Żywienie cieląt w transporcie — A. MORDA-SEWICZ; **Z DOŚWIADCZEN ZSRR I KRAJÓW DEMOKRACJI LUDOWEJ:** ZSRR. Porównawcza ocena efektywności ekonomicznej budowy przedsiębiorstw przemysłu mięsnego różnej mocy — P. B.; WĘGRY. Ubytki szybko zamrażanych produktów spożywczych w łańcuchu chłodniczym — W. ODZIŃSKA; **RACJONALIZACJA:** Urządzenie do przygotowywania solanki przy wykorzystaniu prądów konwekcyjnych — M. MISZTAŁ; **Z DOŚWIADCZEN NAUKI:** Badania nad zamrażaniem mięsa ciepłego — S. CHUCHŁA; **WIADOMOŚCI BIEŻĄCE. PRZEGŁĄD DOKUMENTACYJNY.**

Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego

Rok VII

Warszawa, sierpień 1955

Nr 8

I Ogólnopolski zlot Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego

W dniach 16—17 lipca br. odbył się w Krakowie I Zlot Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego. W obradach wzięli udział przedstawiciele KC PZPR, Głównego Zarządu Związku Młodzieży Polskiej, Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego, dyrekcji Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego, świata nauki, Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Spożywczego oraz około 300 delegatów spośród przodującej młodzieży — pracowników przemysłu mięsnego.

Nie jest przypadkiem, że I Zlot Młodych Przodowników Przemysłu Mięsnego, zainicjowany przez młodzież Zakładów Mięśnych w Krakowie, zorganizowany został w przededniu V Festiwalu Młodzieży, tj. w okresie, w którym zarówno w Polsce jak i w innych krajach wszystkich kontynentów prowadzone były przygotowania do wielkiego spotkania młodzieży świata — spotkania będącego wyrazem jej głębokich uczuć w dążeniu do pokojowego współżycia, współpracy i przyjaźni narodów.

Zlot Młodych Przodowników wykazał, że młodzież przemysłu mięsnego w okresie przedzłotowym, w okresie podsumowywania czynu festiwalowego, spotęgowała swoje wysiłki oraz wzmogła walkę o przyspieszenie realizacji uchwał II Zjazdu Partii, dając w ten sposób duży wkład w prace przygotowawcze do V Festiwalu Młodzieży i Studentów.

Charakteryzując wkład młodzieży w czyn przedzłotowy, tow. Odrobiński, przedstawiciel Głównego Zarządu Związku Młodzieży Polskiej, w referacie okolicznościowym wygłoszonym na wstępie obrad, m. in. naświetlił cel i znaczenie V Światowego Festiwalu ma tle wydarzeń międzynarodowych, określił kierunek, w którym zgodnie z wytycznymi II Zjazdu ZMP powinna rozwijać się praca organizacyjna kół ZMP, przy czym wymienił jej dotychczasowe braki i niedociągnięcia. Tow. Odrobiński wskazał na konieczność upowszechnienia ruchu współzawodnictwa jako na niezbędny element socjalistycznego wychowania młodzieży oraz wytknął występującą niejednokrotnie bierność kół ZMP, ograniczających swoją działalność tylko do grona młodzieży zorganizowanej i nie wpływających na uaktywnienie całej rzeszy młodzieży zakładowej.

Wiele cennych i krytycznych uwag wniosła dyskusja. Delegat młodzieżowy Zakładów Mięśnych w Mysłowicach, tow. Kucharewicz, podkreślił brak dostatecznej opieki nad uczniami oraz postawił wniosek powołania instruktorów szkolenia. Sprawa opieki nad młodzieżą poruszona została kilkakrotnie w toku dyskusji. Tow. Zajdow, przedstawiciel Wydziału Przemysłu Lekkiego KC PZPR, położył szczególny nacisk na problem właściwego wychowania młodzieży. Wskazując na opiekę, którą Partia otacza młodzież, równocześnie zaznaczył, że młodzież przemysłu mięsnego dotychczas nie w pełni korzystała ze słusznych, ustalonych praw dla całej młodzieży. Trzeba zatem przeanalizować i poprawić warunki pracy młodzieży i jej warunki bytowe.

Zgłaszane w toku obrad meldunki świadczyły o różnorodności form zobowiązań wykonanych, będących w trakcie realizacji bądź podejmowanych podczas I Zlotu Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego w celu jego uczczenia. W zjednoczeniu bydgoskim na wniosek młodzieży Za-

kładów Mięśnych w Bydgoszczy zorganizowano sztafetę młodzieżową. Zobowiązania młodzieży Zakładów Mięśnych w Bydgoszczy przekazane zostały młodzieży Zakładów Mięśnych w Chojnicach. Sztafeta po przejściu kolejno przez wszystkie zakłady zjednoczenia bydgoskiego wręczona została przez delegację ww. zjednoczenia prezydium obrad Zlotu Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego. Młodzież Zakładów Mięśnych w Krakowie podpisała umowę, w której zobowiązała się do przejmowania trudniejszych odcinków pracy, a dyrekcja — do zabezpieczania warunków wykonania tych zadań. Inną formą zobowiązania było deklarowanie przez młodzież przemysłu mięsnego pomocy przy żniwach czy udziału w akcji melioracyjnej. W Zakładach Mięśnych w Bytomiu powstały w okresie przedzłotowym młodzieżowe brygady pracy mające na celu m. in. podniesienie jakości wędlin. Podjęte zobowiązania produkcyjne wykazały, że młodzież przemysłu mięsnego dobrze rozumiała znaczenie obniżki kosztów własnych, znaczenie jak najlepszego wygospodarowania powierzonych jej przez państwo masy mięsnej.

Minister Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego, tow. Cz. Rydalski życząc młodzieży, by uchwały powzięte na I Zlocie Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego stały się trwałym wkładem w dorobku ogólnomłodzieżowym, podkreślił m. in., iż w walce o polepszenie gospodarności w zakładach mięśnych młodzież powinna wykazać, że można produkować lepiej, oszczędniej i wydajniej. Aby młodzież mogła sprostać temu zadaniu, konieczne jest stałe podnoszenie jej kwalifikacji, polepszanie warunków pracy i odpoczynku młodzieży oraz rozszerzanie ruchu współzawodnictwa.

Gratulując szczęśliwej inicjatywie młodzieży Zakładów Mięśnych w Krakowie zarówno co do czasu jak i miejsca zorganizowania Zlotu Młodych Przodowników Przemysłu Mięsnego tow. prof. Pezacki wskazał na konieczność podnoszenia poziomu kulturalno-technicznego młodzieży.

W zreasumowaniu tow. dyr. Głowicki stwierdził, że celem Zlotu Przodującej Młodzieży Przemysłu Mięsnego było nie tylko podsumowanie dotychczasowego wysiłku, lecz również wytyczenie celów i zadań na przyszłość. Przed kierownictwem Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego postawione zostały do zrealizowania następujące zadania: 1) uregulowanie sprawy uczniów, co wiąże się z wydaniem odpowiednich zarządzeń administracyjnych, 2) wciągnięcie młodzieży do pełniejszego współgospodarowania w zespołach dyrekcyjnych, 3) otoczenie młodzieży opieką oraz wysuwanie na nowe stanowiska zasługujących na to jednostek, 4) popieranie inicjatywy młodzieżowej w życiu kulturalno-oświatowym, 5) uregulowanie stosunków między aparatem administracyjnym a młodzieżą w drodze wydania odpowiednich zarządzeń, 6) zapewnienie młodzieży lepszych warunków pracy, nauki i wypoczynku.

W zakończeniu obrad zebrana na I Ogólnopolskim Zlocie Przodująca Młodzież Przemysłu Mięsnego zwróciła się z apelem do ogółu młodzieży przemysłu mięsnego w Polsce, „aby ta w imię walki o utrwalenie pokoju między narodami świata swym codziennym wysiłkiem, nauką i pracą dała swój wkład przy budowie lepszego jutra”.

Wydawca: WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO — Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa, ul. Mazowiecka 2/4, tel. 6-72-71.

KOMISJA PROGRAMOWA: przewodniczący — Inż. Z. Żyliński; członkowie: Inż. M. Kamienny, prof. dr W. Pezacki, M. Grabowski, mgr B. Jarema, mgr Inż. W. Buchwald, W. Grzechociński.

Redaguje KOMITET REDAKCYJNY w składzie: redaktor naczelny — mgr P. Szarski; sekretarz redakcji — M. Lisowska; redaktorzy działów: Inż. W. Kuleszyński J. Dobosz, J. Turkiewicz.

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Koszykowa 54. Telefon: 8-93-18.

Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze. Prenumerata wynosi: rocznie 84 zł, półrocznie 42 zł, kwartalnie 21 zł. Cena pojedynczego egzemplarza 7 zł.

Zam. WPL i S TCz/GM/8/55. Podp. do druku 29.VII.55 r. Druk ukończono dnia 3.VIII.55 r. Ark. wyd. 7,1 ark. druk. 4. Pap. sat. kl. VII, 60 g. Form. 61×86. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego, Warszawa, pl. Kazimierza Wielkiego, Zam. 3949/c. Nakł. 2737. B-6-9627

Produkcja i technika

Prof. dr inż. D. J. TILGNER

Politechnika Gdańska

O małej mechanizacji w przemyśle mięsnym

(Recenzja problemowa)

Mechanizacja cyklu przerobowego jest pierwszym etapem unowocześnienia każdego przemysłu. Następny etap obejmuje automatyzację procesów przerobowych, która udoskonala się coraz bardziej, aż dochodzi do najwyższego poziomu, tj. sterowania kontroli odległościowej z wyłączeniem bezpośredniego udziału i nadzoru człowieka. Przemysł mięsny, podobnie jak większość innych gałęzi krajowego przemysłu żywnościowego, w obecnym stadium toczy dopiero walkę o pierwszy etap unowocześnienia. Wprowadzono przy tym niezbyt fortunne pod względem technicznym pojęcie tzw. małej mechanizacji, które sugeruje, że przez odcinkową lub cząstkową mechanizację można przełamać i rozwiązać prymitywne metody przerobowe oraz ukrócić wadliwy transport wewnętrzny istniejący w naszych zakładach. Tymczasem tego rodzaju mechanizacja „na raty” daje przeważnie podobne korzyści jak dla motoryzacji wyasfaltowanie pewnej części drogi przy pozostawieniu „kocich łbów” i lotnych piasków na traktach pozostałych.

Dwa zagadnienia

W dyskusji trzeba odróżnić dwa zagadnienia: 1) unowocześnienie maszyn i usunięcie przestarzałych typów rękodzielniczych, 2) powiązanie tych maszyn w jedną całość zgraną pod względem wydajności.

Pierwsze — nie stanowi jeszcze bynajmniej o mechanizacji produkcji. Cóż z tego, że postawimy nowoczesną szczeciniarkę, której wydajność wykorzystana jest przez 10 minut w ciągu jednej godziny, skoro przez $\frac{5}{6}$ okresu czasu pracuje ona na luznych obrotach. Sytuacja kształtuje się podobnie w przypadku zainstalowania nowoczesnej zamykarki o sprawności od 2 500 do 3 000 sztuk na godzinę, przy równoczesnym wykonywaniu sposobem rękodzielniczym czynności poprzedzających jak napełnianie i ważenie, a tym samym dostarczanie do zamykarki 120 puszek na godzinę. Stąd nasuwa się wniosek, że synchronizacja poszczególnych części danej linii przerobowej musi być całkowita, bo dopiero wówczas umożliwia wprowadzenie nowoczesnej formy organizacji

produkcji oraz zapewnia ciągłość i rytmiczność procesu przerobowego.

W przeciwnym przypadku zachowuje się nadal przerywany cykl przerobowy i przestoje na stanowiskach o większej wydajności. Zamiast procesu rytmicznego o jednakowej wydajności pracy we wszystkich operacjach i zharmonizowanej pracy na wszystkich stanowiskach linii, obserwujemy w praktyce ustawiczne zaśliźgiwanie się rytmu — a co za tym idzie — przerób przerywany.

Jeśli ponadto nie poddaliśmy rewizji dotychczasowego tradycyjnego układu przestrzennego danej linii przerobowej, wówczas po pewnym czasie okazuje się, że nie osiągnęliśmy ani zwiększenia przelotności danej linii, ani istotnego zmniejszenia nakładu pracy. Liczne analizy technologiczne, przeprowadzone w różnych zakładach mięsnych i w zakładach naukowych przy Katedrze Technologii Produktów Zwierzęcych Politechniki Gdańskiej wskazują, że mimo cząstkowych ulepszeń nie udało się dotąd zmienić tradycyjnych form organizacji pracy. Mamy przed sobą mozolną drogę — aby na przykład obróbkę wstępną 1 sztuki bydła — dokonywaną w ciągu 109 rob/min. w przodującym zakładzie albo podczas 220 rob/min. w innych przeciętnych zakładach — przeprowadzić chociażby w ciągu 43 rob/min., osiąganych od dawna w średnio zmechanizowanych zakładach.

A jak odległe musi się wydawać uzyskanie sprawności nowoczesnej obróbki wstępnej trzody chlewnej, dochodzącej obecnie do 3,58 sztuk na jedną rob/godz. (wraz ze zbiorem gruczołów wewnętrznego wydzielania i oczyszczeniem jelit), podczas gdy u nas wciąż jeszcze zakład, o opinii dobrze zorganizowanego, osiąga zaledwie sprawność obróbkową 1 sztuki na 1 rob/godz. Podobnie jest w działach obróbki wtórnej i wędliniarskim, topialniach smalcu, wytwórniach konserw itp. Wstępowałam już o rewizję podstaw produkcyjności (p. „Gospodarka Mięsna” Nr 7, 1954 r.). Nie omieszkamy rozwinąć i pogłębić tego zagadnienia na łamach „Gospodarki Mięsnej” oraz przedstawić przykładowo wskaźniki technologiczne sprawności różnych działów przemysłu mięsnego.

Pomijanie zasad organizacji

Oprócz synchronizacji poszczególnych czynności chodzi więc o nowoczesną organizację potoku przerobowego i oparcie go na rytmie przymusowym — zmechanizowanym. Wiąże się to ściśle z przestrzeganiem wypróbowanych zasad i wskazań teoretycznych, dotyczących organizacji pracy na liniach zmechanizowanych, o których dotąd nie słyszało się w dyskusjach prowadzonych na temat mechanizacji w krajowym przemyśle mięsnym. Stąd wynikają liczne i poważne nieporozumienia w zakresie stosowania tzw. małej mechanizacji czyli mechanizacji „na raty”.

Na przykład trudno pogodzić się z rozwiązaniem zagadnienia transportu wewnętrznego, polegającym na wprowadzeniu wózków zamiast mechanicznych przenośników, jeśli nie zrewiduje się jednocześnie dłuższych transportowych i nie przyjrzy się krytycznie wskaźnikom produkcyjnym odnoszącym się do 1 m² powierzchni produkcyjnej. Trudno wprost uwierzyć, aby cykl produkcyjny konserwy „połędwica wieprzowa” obejmował 345 metrów bieżących lub aby transport wewnętrzny przy kształtowaniu i wytworzeniu puszki do konserw przebiegał na przestrzeni 980 metrów bieżących w zakładzie o 1 030 metrów bieżących.

Rozrzucenie stanowisk przerobowych na dużej przestrzeni, często nawet na różnych kondygnacjach, jest dotąd na porządku dziennym. Trzeba więc w pierw położyć nacisk na skomasowanie przestrzenno linii przerobowej, eliminować krzyżowanie się szlaków transportowych i niepotrzebną turystykę wewnątrzzakładową. Wyniki naszych badań wykazują, że bardzo niewiele poprawiło się na tym odcinku.

Jakim założeniom powinny odpowiadać wydawnictwa z zakresu mechanizacji?

Można mieć różne podejście do zagadnienia mechanizacji, ale trzeba w każdym razie nawiązać do podstawowych zasad, obowiązujących każdego wszędzie i zawsze przy wprowadzeniu mechanizacji. Inaczej wytwarzają i utwierdzają się mylne pojęcia przy realizowaniu mechanizacji w terenie. Wątpić należy, czy dotychczasowe wydawnictwa, które ukazały się na rynku, wypełniają należycie swoje zadanie. Może to być po części z winy autora, po części opiniodawcy, a może w głównej mierze wydawnictwa. W każdym razie praca mgr. inż. W. Buchwalda na temat małej mechanizacji w przemyśle mięsnym*) nie wypełnia czytelnikowi założeń potrzebnych do racjonalnej mechanizacji. Praca posiada nierówny poziom i odznacza się niestety dużą fragmentarycznością. Niektóre tylko odcinki rozdziału I i III są bez zarzutu, a całość napisana jest poprawnym językiem technicznym, co zasługuje w naszych warunkach na specjalną pochwałę.

Autor pominął niezmiernie ważny szczegół przy wyliczaniu pięciu korzyści mechanizacji (str. 20), mianowicie możliwość zatrudnienia niewykwalifiko-

wanych pracowników i szybsze ich przyuczenie w czynnościach, które dawniej wymagały nierz wielomiesięcznego szkolenia. Gdy z początkiem tego stulecia wielkie kombinaty mięsne notowały odpływ wyuczonych kadr do innych, bardziej atrakcyjnych przemysłów, zdołano kryzys kadrowy opanować właśnie przez wprowadzanie coraz doskonalszych maszyn. Nic nie wskazuje na to, aby cykl rozwojowy miał lub mógł być u nas inny, nie znaczy to jednak, aby tolerować mechanizację odcinkową, nie powiązaną ze sobą i nie zsynchronizowaną.

Podstawowy Dział Głównego Mechanika

Mechanizacja będzie i musi, naszym zdaniem, dalej postępować w nowoczesnym przemyśle mięsnym. W związku z tym Dział Głównego Mechanika, mający pieczę nad właściwą i sprawną pracą urządzeń i maszyn, stanowi najbardziej podstawową część każdego nowoczesnego zakładu mięsnego. Nie zwrócono na to uwagi nie tylko w omawianej pracy, ale w całokształcie dotychczasowych prac ubiegłego dziesięciolecia krajowego przemysłu mięsnego. Kadry inżynierów i techników-mechaników, pracujące z dużym nieraz poświęceniem w przemyśle mięsnym, mają z reguły tylko uniwersalne przygotowanie, wyniesione z uczelni i za małe możliwości, aby wespół z technologami polubić, pogłębić i rozwinąć bogatą problematykę kombinatu lub choćby unowocześnionego zakładu mięsnego. Dlatego też spotyka się dużo improwizacji przy mechanizacji w terenie.

W omawianej pracy podano stanowczo za mało danych technicznych, które interesują szczególnie pierwszą obsadę produkcji, jaką stanowi majster i technik oraz wykwalifikowany robotnik. Każdy z nich chce porównywać swoje urządzenie i swoją sprawność z tym, co „napisano w książce”. I dlatego temu kręgowi odbiorców nie wystarczają ogólne dane zawarte w granicach od — do. Przytoczenie dokładnych danych, szczególnie dla najbardziej podstawowych urządzeń, ożywiłoby dyskusję wśród praktyków i zwiększyłoby zniecierpliwienie na skutek posługiwania się wyposażeniem prymitywnym i niewydajnym, a o to przecież musi chodzić w tego rodzaju publikacjach.

Przyjmijmy wyposażenie podstawowe przy obróbce wstępnej surowców mięsnych. Technik czy majster chciałby szczegółowo wiedzieć, jakimi cechami powinien odznaczać się wciągnik elektryczny. Używa go przy wciąganiu surowca do obróbki wstępnej na linii, do załadowywania i wyładowywania autoklawów itp. Ręczne wciągniki z przekładnią zębatą lub ślimakową znane są z bardzo dawnych czasów, gdy nie było jeszcze elektryczności. Dlaczego zamieszczono aż 2 rys. ręcznego wciągnika, a tylko jeden — w dodatku nie mówiący — ma zobrazować wciągnik elektryczny (rys. 3). Tymczasem w praktyce każdy chciałby dowiedzieć się, jakie cechy powinien posiadać nowoczesny wciągnik elektryczny, a więc że musi mieć amortyzację przy rozruchu i zatrzymywaniu, możliwość zmiany szybkości oraz specjalny hamulec dla przejęcia inercji motoru przy nagłym zatrzymaniu. Nie może z niego kapać olej, a wciągający łańcuch powinien być bezpośredni.

*) Mgr inż. M. Buchwald. Mała mechanizacja w przemyśle mięsnym. Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego 1954, s. 88, rys. 90; opiniodawca prof. inż. St. Niewiadomski.

połączony z przekładnią redukcyjną. I można by podać, że najbardziej udoskonalone wciągniki, np. typu Głobego, są bardzo sprawne, bo przy motorze 3 KM podnoszą sztukę z szybkością 16 m/min, przy 5 KM — 27 m/min, a przy 7,5 KM — 36 m/min. Ten brak szczegółów przy podstawowych urządzeniach z pewnością nie zadowoli praktyków, dla których praca jest przeznaczona.

Urządzenie transportowe

Rozdział drugi omawia na przestrzeni 24 stron „małą mechanizację” transportu wewnętrznego, co o tyle usprawiedliwia tytuł, że przytoczono pokrótce wszystkie rodzaje urządzeń do przemieszczania towarów w przemyśle mięsnym, niestety z podaniem tylko trzech ciekawych przykładów (str. 31 i 35). Ograniczenie miejsca dla tematu, który ma podstawowe znaczenie w omawianej wytwórczości, musiało odbić się na ujęciu i trudno winić za to autora. Wątpić należy, czy czytelnik, bliżej nie obznajomiony z metodologią transportu, zauważy w ostatnim zdaniu rozdziału o wózkach przemysłowych, że podstawowym elementem są podstawki (str. 23). Przecież właśnie wózkowe metody transportu wykazują coraz to dalsze udoskonalenia, oparte na wnikliwych studiach. Zagadnieniom tym poświęcono zaledwie 2 strony oraz zamieszczono cztery najprostsze rysunki.

Podstawowy dla przemysłu mięsnego transport na torach wiszących, o posuwie ręcznym-popychowym i posuwie mechanicznym za pomocą cięgła, również nie wykazuje systematycznego układu. Mam wątpliwości, czy jest rzeczą słuszną określać transport popychowy na torach wiszących, jako odbywający się za pomocą „wózków wiszących” (str. 44 i następne). Przecież na podstawie tych właśnie torów, początkowo drewnianych, a później stalowych, z zawieszonymi na nich hakami z tuszami, zrodził się w przemyśle mięsnym przed prawie stu laty koncept mechanizacji. Stąd dopiero koncept ten przeszedł do innych przemysłów. Po wprowadzeniu cięgła łańcuchowego z popychaczami zastosowano na tychże torach przenośniki zmechanizowane, które rozwinęły się w kilku kierunkach jako poziome, okrężne, pochyle pionowe itp. Gdyby w układzie przestrzeganym tej kolejności oraz zilustrowano tekst kilkoma typowymi cięgłami, stosowanymi obecnie w przemyśle mięsnym, całe zagadnienie potoku zmechanizowanego przy potokowej obróbce tusz mięsnych przestałoby być wciąż jeszcze u nas mętным wyobrażeniem. A gdyby jeszcze zamiast rys. 26 i 27, dotyczących nieistotnego u nas przenośnika ślimakowego i wstrząsanego, podano dwie typowe zwrotnice torowe, to czytelnik zrozumiałby na czym polega rytm przemysłowy i wysoka sprawność nowoczesnych kombinatów mięsnych. Właśnie w tym zakresie tak łatwo o ładne zdjęcia tego najbardziej podstawowego wyposażenia. Szkoda, aby nasi konstruktorzy głowili się wciąż od nowa nad urządzeniami, które gdzie indziej działają bardzo sprawnie.

Rysunki 34 — 39 różnych wózków trudno uznać jako odzwierciedlające obecny stan postępu na tym odcinku. Poza tym zilustrowane modele nie mają zabezpieczeń przed okaleczeniem rąk pracownika, który nimi manipuluje.

Mechanizacja obróbki wstępnej

W rozdziale III omówiona jest wstępna obróbka oraz przerób surowców mięsnych. Rozdział ten składa się z pięciu części i zawiera omówienie mechanizacji obróbki oraz artykułów ubocznych, mechanizacji w bekoniarni, w wędliniarni, w konserwiarni oraz w topialni tłuszczów. Rozdział ten stanowi niejako główną część pracy. Pierwsze dwie części autor rozwiązał umiejętnie i zwięźle. Szczególnie cenne są niewątpliwie dane dotyczące sprawności poszczególnych aparatów i urządzeń oraz podane niekiedy wydajności rob/godz. przed i po wprowadzeniu danego urządzenia. Dane te mobilizują czytelnika i świadczą o inżynierskim podejściu do zagadnienia. Pominęto w pracy, że obróbka wstępna zaczyna się od chwili wprowadzenia surowca i ogłuszenia. Duża część uszkodzeń i przekrwień surowca pochodzi właśnie z tego etapu przerobowego, dlatego przy mechanizacji obróbki wstępnej surowca bydlęcego i ogłuszaniu mechanicznym zwięźlono ostatnio znacznie klatki wywrotowe, dlatego wprowadza się gazowanie trzody dwutlenkiem węgla na podajniku mechanicznym itp. Ulepszenia te wyprzedzają oczywiście obecny stan przemysłu mięsnego, ale czy w pracy nie zamieszczono innych danych, które znacznie wyprzedzają istniejący poziom techniczny zakładów?

Praktyków zainteresowałoby niewątpliwie więcej szczegółów o nożach pneumatycznych lub mechanicznych, służących do zdejmowania skóry. Wiadomo, że ręczne zdejmowanie skóry wymaga bardzo dużej wprawy. Stosunkowo mało czasu potrzeba na zapoznanie pracownika z szablonem obielania surowca i samą techniką oddzielania skóry, natomiast znacznie więcej czasu wymaga nauka ostrzenia noża i zanim pracownik opanuje tę technikę, z pewnością ponacina liczne skóry. Jednym z głównych powodów nacięć jest wywieranie nadmiernego nacisku na nóż, co następuje wskutek słabego naostrzenia noża. Poza tym przy użyciu tępego noża zwalnia się tempo pracy.

Kilka zdań bez żadnych szczegółów technicznych — to stanowczo za mało jak na pracę o „małej mechanizacji”. Czytelnika — praktyka zainteresowałby fakt, że jedyną otwartą częścią takiego noża jest krzywka i dwie tępożębne tarcze oscylujące przeciwnie do siebie z szybkością 1 800 obrotów na minutę oraz że tarcze te wymagają ostrzenia lub zamiany dopiero po oskórowaniu 1 000 sztuk bydła. Umiejętność posługiwania się nożem mechanicznym zależy od zdolności pracownika. Jeden potrzebuje 30 minut, aby nauczyć się manipulowania nożem, drugi kilku dni, przy czym nowoprzyjęci pracownicy bardzo szybko mogą zastąpić doświadczonych skórowaczy. I to znowu potwierdza tezę postawioną na początku, że mechanizacja pozwala na wymiennność pracowników, o ile kadra mechaników jest na właściwym poziomie.

Mechanizację w wędliniarni omówiono w sposób niewłaściwy. Powstaje pytanie jaki szmat drogi musiała przebyć mechanizacja właśnie w dziale wędliniarskim, aby sprawność jednej godziny przerobowej z około 20 kg przy niskim poziomie mechanizacji podnieść do 90 kg i więcej. Rozdział

ten, podobnie jak następny, świadczą o niedoocnieniu zagadnienia, gdyż trudno przypuszczać, aby autor uznawał tylko za „mechanizację konserwarii” czynność znakowania wieczek, czyszczenia puszek oraz etykietowanie konserw, zbijanie i znakowanie skrzyń. Ani słowa o potokowej, wysocze zmechanizowanej produkcji i wzorcowej synchronizacji istotnych czynników warunkujących produkcję, jak napełniarek, odpowietrzaczy mechanicznych lub cieplnych, zamykarek sprzężonych oraz — o automatycznym cechowaniu każdej puszki. Częściowym wytłumaczeniem takiego ujęcia zagadnienia może być skromny i jednostronny wykaz piśmiennictwa, względnie okrojenie objętości rękopisu autorskiego przez wydawnictwo.

Tak więc praca ta, mimo niewątpliwego wysiłku autora, jest przykładem, jak odgórne ustalenie jej uniwersalnego zakresu oraz nieźrównoważenie rozmiaru prowadzi do niewypełniania wciąż aktualnego zamówienia społecznego. Mistrzom i technikom oraz wykwalifikowanym robotnikom, za trudnionym w przemyśle mięsny są potrzebne prace, podające wyczerpująco i źródłowo ściśle dane, które mobilizują i służą jako wytyczne oraz pobudzają do myślenia, porównań i realizacji.

Weźmy podstawowe zagadnienie obróbki wstępnej surowca, co do której trzeba podać drobiaz-

gową interpretację wszystkich szczegółów technicznych, szczegółowe omówienie każdej operacji i jej mechanizację oraz obsadę i alternatywy rozmieszczenia jej z przykładami. Tego rodzaju, małe, przystępnie ujęte opracowania monograficzne stanowią naprawdę cenną bibliotekę pracownika mięsnego, jak to realizuje z powodzeniem analogiczne wydawnictwo radzieckie. Przykładem może być w tym zakresie praca W. N. Szaszyna, przedstawiająca należycie na przestrzeni 103 stron obróbkę wstępną i inne podobne, których ukazało się prawdopodobnie około pięciu dla najważniejszych działów przerobowych. Z naszych wydawnictw jedynie tomik omawiający obróbkę jelit, pióra P. Jastrzębskiego, wypełnia lukę w piśmiennictwie przeznaczonym dla pracownika technicznego.

Zadanie przedstawienia „rozwoju i znaczenia mechanizacji oraz małej mechanizacji transportu wewnętrznego i procesów technologicznych w zakładach przemysłu mięsnego” w pracy o skromnych rozmiarach 5,7 arkuszy wydawniczych, czyli 88 stron małego formatu, jest nieporozumieniem; za dużo tam zagadnień pobieżnie potraktowanych i nie zawsze ściślych. Dlatego też praca ta, podobnie jak zagadnienie jako całość, jest nieskoordynowana z potrzebami czytelników, dla których przeznaczono omawiany tomik biblioteczny i nie może spełnić należycie zadania w terenie.

WINCENTY PEZACKI

WSR w Poznaniu

Produkcja salami węgierskiego

Niemal od stu lat produkują Węgrzy salami na skalę przemysłową. Salami są to wędliny, których wyodrębniającą cechą jest jasnoszara powierzchnia zewnętrzna batonów, powstała wskutek pokrycia osłonki grzybnią pleśni (penész kombai). Obecnie produkuje się na Węgrzech cztery gatunki salami, a mianowicie: 1) teli szalami — salami zimowe, czysto wieprzowe, w jelitach końskich, przeznaczone wyłącznie na eksport; 2) cse-mege szalami — salami delikatesowe, wieprzowe z dodatkiem około 20% wołowiny, w zasadzie w jelitach końskich, lecz również niekiedy w sztucznych białkowych, przeznaczone przede wszystkim na pokrycie zapotrzebowania krajowego; 3) paprika szalami — salami paprykowe, wieprzowe z dodatkiem powyżej 10% wołowiny, w jelitach końskich lub sztucznych białkowych, rozprowadzane w kraju i dostosowane do gustów smakowych Węgrów dzięki różnej zawartości papryki; 4) ló szalami — salami końskie, z mięsa końskiego z dodatkiem około 35% słoniny, w jelicie końskim lub sztucznym białkowym, rozprowadzane w zasadzie wyłącznie w kraju i produkowane wówczas, gdy podaż koni jest duża.

Wymienione gatunki salami różnią się m. in. ilością i jakością przypraw, a mniej — procesem technologicznym.

Proces przetwórczy salami dzieli się na następujące fazy: 1) dobór i przygotowanie tusz zwie-

rzęcych, 2) rozbiór i trybowanie, 3) wstępne rozdrobnienie i ociekanie mięsa, 4) podmrażanie mięsa, 5) zestawienie składu surowcowego, 6) rozdrobnienie masy surowcowej, 7) dojrzewanie masy mięsnej, 8) przygotowanie i napełnianie osłonek, 9) sznurowanie batonów, 10) wędzenie batonów, 11) opleśnianie, 12) suszenie, 13) pakowanie i ekspedycja.

Dobór i przygotowanie tusz zwierzęcych

Podstawowym surowcem do produkcji salami jest wieprzowina i słonina, z tym że dla salami końskiego — konina i słonina. Salami delikatesowe i paprykowe produkuje się z wieprzowiny i słoniny z dodatkiem wołowiny. Do wyrobu salami przeznacza się z reguły świnię rasy mangalica.

Wymaga się, aby mięso było marmurkowato przetłuszczone, tj. o dobrym przetłuszczeniu śródmięśniowym i cienkowarstwowym przetłuszczeniu międzymięśniowym, o jędrnej konsystencji oraz pochodzące z półtuszy o ciężarze (bez tłuszczu podskórnego) równym co najmniej 30 — 40 kg, co odpowiada ciężarowi przyżyciowemu w granicach 120 — 130 kg. Dostateczne przetłuszczenie i słaba wodochłonność takiego mięsa świadczy o tym, że wędliny nie będą zbyt szybko wysychały, a pomarszczenie powierzchni batonów będzie bardzo nieznaczne.

O przydatności przetwórczej słoniny decyduje jej jakość oraz gatunek produkowanej wędliny. Do produkcji „teli szalami“ nadaje się tylko słonina jędrna i przerośnięta, tj. trudnotopliwe partie, a więc podgardle, tłuszcz z karku i boczek. Do wyrobu innych gatunków salami przeznacza się pozostałe części pości. W każdym przypadku wyklucza się słoninę mazistą, oleistą, pachwinę itp. Poza tym do produkcji salami używa się wołowinę III klasy, chude kawałki wołowiny II klasy oraz koninę I klasy.

Mięso wieprzowe do wyrobu salami musi pochodzić z tusz prawidłowo i dobrze wychłodzonych, a wołowe może być z tusz mrożonych. Słoninę zdejmuje się na ciepło, bezpośrednio po uboju¹⁾, między ubojem świń a rozpoczęciem produkcji powinny upłynąć co najmniej 3 doby. W tym czasie tusze bez podskórnej tkanki tłuszczowej znajdują się w chłodni o temperaturze od $+1^{\circ}\text{C}$ do -1°C . O właściwym ich wychłodzeniu świadczy charakterystyczny chrzęst przy dotyku powłok brzusznych.

Rozbiór i trybowanie

Półtusze wieprzowe dzieli się na następujące części: szynka, kotlet, mięśnie brzuszne, kark, mostek i żebra (Rys. 1). Z poszczególnych części wyrębowych usuwa się (kolejno): kości, ścięgna, większe złogi tłuszczu międzymięśniowego i wstępnie rozdrabnia. Ze względu na organizację pracy i dla zabezpieczenia masy mięsnej przed pozostałościami drobnych odłamków kości, wycina się je w pierwszej fazie trybowania niezbyt dokładnie. Przygotowane w ten sposób mięso, bez jakiegokolwiek dalszej segregacji czy klasyfikacji, dzielone jest ręcznie na kawałki wielkości dwu pięści. W rezultacie dokonanego trybowania przeznacza się: 1) większe kawałki pozbawione grubszych, międzymięśniowych zlogów tłuszczowych i ścięgien — do produkcji wszystkich gatunków salami, 2) mięso otrzymane po usunięciu żeber — na „gyüilai kolbasz“, tj. wieprzową kielbasę trwałą, 3) lepsze, tj. większe i mniej ścięgniaste kawałki z drugiego trybowania — do produkcji wszystkich gatunków salami z wyjątkiem zimowego, 4) gorsze, tj. mniejsze, bardziej tłuste i ścięgniaste kawałki z drugiego trybowania — do produkcji wędlin parzonych, 5) pozbawione ścięgien gicze — jako lepsze przy wyrobie wszystkich gatunków salami zimowego, 6) ścięgna i mięso zakrwawione — do produkcji wędlin podrobowych.

Przygotowanie słoniny do produkcji salami sprowadza się: a) przy podgardlach — do wycięcia przyśrodkowej warstwy, tj. warstwy, zawierającej śliniankę przyuszną oraz węzły limfatyczne i do pocięcia w kostkę o krawędzi 5 do 6 cm; b) przy pozostałych partiach surowca tłuszczowego — do pocięcia w kostkę i wydzielania części nie nadających się do tej produkcji.

Każdy rodzaj surowca tłuszczowego wprowadza się do produkcji oddzielnie. Przeciętne wydajności poszczególnych części w wyniku rozbioru

i trybowania tusz wieprzowych przeznaczonych na salami zimowe uwidocznione są w tabeli.

Części rozbioru i trybowania	w %
Mięso trybowane	66,0
Głowa niewytrybowana	6,5
Stopy i ogon	4,0
Kości długie („białe“)	6,0
Łopatki, żebra, kości krótkie („czerwone“)	5,0
Kości zupowe (mięsne)	6,5
Mięso krwiste i ścięgna	2,0
Tłuszcz międzymięśniowy	2,0
Skóry z giczy przednich i tylnych	0,5
Ubytki rozbiorowe	1,5
Razem	100,0

W uzupełnieniu należy dodać, że na 66 kg mięsa trybowanego przypada 8 kg mięsa z żeber i 2,5 kg mięsa drobnego z pozostałych kości. Z 2 kg mięsa krwistego i ścięgien, na ścięgna przypada 0,2 — 1,5 kg. Im sztuka starsza, tym ciężar ścięgien większy.



Rys. 1. Odkostnianie tusz wieprzowych (karkówki i kotletu) przeznaczonych do produkcji salami.

Z mięsa wołowego i końskiego przeznacza się do produkcji salami grubsze kawałki bez powięzi, zakrwawień, ścięgien i tłuszczu. W szczególności używa się następujące części tuszy: 1) część mięsną przepony, 2) górną część (grubszą) karku, 3) mięśnie łopatki, 4) mięsień trójgłowy ramienia, 5) antrykoł, górnice, rozbeł, 6) górną część łaty, 7) całe udo.

¹⁾ Omówiono w artykule: Węgierski przemysł mięsny. „Gospodarka Mięsna“, Nr 6, 1955 r.

Wstępne rozdrobnienie i ociekanie mięsa

Wstępne rozdrobnienie mięsa chudego i pierwsza faza jego odwodnienia przebiega w klimatyzowanym pomieszczeniu, chłodzonym, o temperaturze równej lub nieco wyższej od 0°C. W ocie-

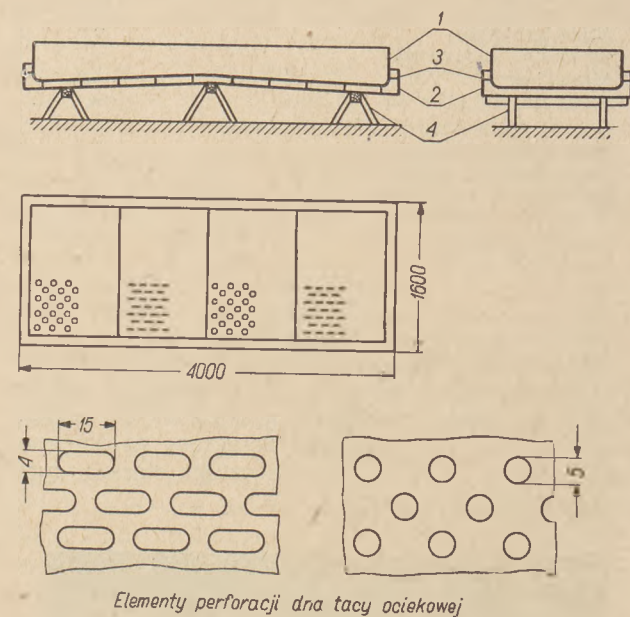
etapem w technologii salami. W wypadku niedostatecznego wymrożenia mięsa powierzchnia gotowych batonów salami łatwo ulega pomarszczeniu. Uzyskane dzięki podmrożeniu usztywnienie konsystencji ułatwia zabieg rozdrabniania na krajalnicy walcowej, a uzyskana obniżka temperatury chroni przed nadmiernym nagrzewaniem się mięsa przy tym zabiegu.

W celu zamrożenia słoniny przeznaczonej do produkcji salami zimowego potrzeba 2 — 3 dob, a w wypadku innego zastosowania, co najmniej 12 do 24 godzin. Kostki słoniny muszą być w całej swej masie dobrze przemrożone.

Zestawienie składu surowcowego

Zestaw surowcowy masy mięsnej do produkcji salami nie jest stały. Zmiany zestawu masy mięsnej regulowane są przez majstra produkcyjnego na podstawie wyglądu masy mięsnej po jej ostatecznym zestawieniu i rozdrobnieniu. Kierując się swoim doświadczeniem zawodowym ujednolica on stosunek surowca tłuszczowego do mięsa chudego, w rezultacie czego w składzie surowcowym salami zimowego słonina stanowi 5% do 25%, zależnie od stopnia przetłuszczenia mięsa. Skład surowcowy salami delikatesowego zawierać może 10 do 30% słoniny, 10 do 15% wołowiny oraz 40 do 60% wieprzowiny. Im większe przetłuszczenia wieprzowiny, tym dodatek wołowiny może być większy. Praktycznie — salami zimowe zestawia się najczęściej dając 84% wieprzowiny i 16% słoniny, a salami delikatesowe — 52% wieprzowiny, 20% wołowiny i 28% słoniny.

Niemniej ściśle przestrzegane są reguły dodawania przypraw. W produkcji salami jako przyprawy wchodzi w grę: sól kamienna, pieprz biały (dla salami zimowego) lub czarny, czosnek, cukier



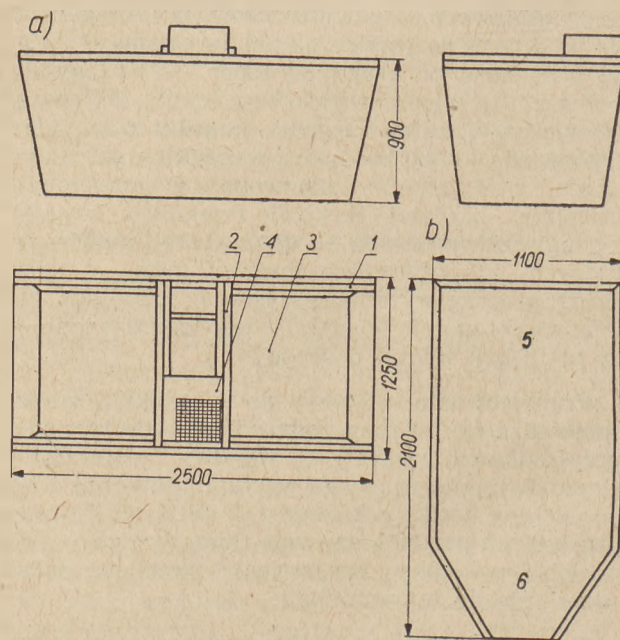
Rys. 2. Schemat tacy ociekowej. 1 — taca ociekowa właściwa (perforowana), 2 — taca ociekowa zbiorcza (nie perforowana), 3 — wzmacniacze, 4 — wsporniki.

kalni rozdrabnia się mięso na wilku wąsko-gardzielowym w kostkę 20 mm. Rozdrobnione mięso, oddzielnie dla każdego gatunku salami, wykłada się na nisko ustawione blaszane czterodziałowe tace sitowe, pokryte lnianym płótnem. Grubość warstwy rozłożonego mięsa waha się w granicach od 20 do 30 cm. Mięso to odcieka około 24 godzin, a jeżeli uprzednio było zamrożone — 48 godzin. Odciek, zależnie od rodzaju mięsa, rozpoczyna się już po upływie 1 do 2 godz. od wyłożenia go na tacach odciekowych (Rys. 2).

W niektórych przetwórnich salami zaniechano omówionej wstępnej fazy odwadniania mięsa wieprzowego, przy czym nie stwierdzono obniżenia jakości gotowego produktu. Przy wołowinie zabieg ten musi być zawsze stosowany. Po upływie 24 godzin wołowinę tę rozdrabnia się na wilku przez siatkę 5 mm, a następnie pozostawia na dalsze 24 godziny w ociekalni.

Podmrażanie

Podmraża się wyłącznie wieprzowinę i słoninę w temperaturze od -5° do 7°C . Mięso układa się na dwupokładowych skośnych stołach w warstwach o grubości 10 cm. Na dolnym pokładzie układa się zwykle mięso, na górnym pod kanałami powietrznymi, przede wszystkim słoninę. Podmrażanie trwa 24 godziny. Co 12 godzin, a więc co najmniej jeden raz w okresie podmrażania, należy mięso przełożyć w taki sposób, aby partie leżące na spodzie trafiły na wierzch i na odwrót. Przy słabszej konsystencji mięsa zabieg ten należy powtórzyć co 6—7 godzin, tj. przełożyć je co najmniej dwa razy. Podmrażanie mięsa jest ważnym



Rys. 3. Skrzynia (a) i płyta stołu (b) do przygotowania przypraw. 1 — tor posuwu sita wzdłuż długiej osi skrzyni, 2 — tor posuwu sita w poprzek skrzyni, 3 — skrzynia do mieszania przypraw, 4 — sito do przecierania przypraw, 5 — miejsce na wymieszane przyprawy, 6 — miejsce na wagę.

buraczany, saletra potasowa, goździki, kminek (salami paprykowe), papryka szlachetna słodka (salami zimowe i delikatesowe) lub delikatesowa (salami zimowe), względnie jako przyprawa zastępcza — papryka półsłodka gulaszowa.

Przyprawy do wszystkich wędlin przygotowuje się w specjalnym pomieszczeniu. Do mieszania przypraw służą dwa koryta, zaopatrzone w przesuwane sita (Rys. 3). Staranne rozdrobnienie poszczególnych składników przypraw i niemniej staranne wymieszanie charakteryzuje ich przygotowanie. Do 100 kg masy surowcowej przeznaczonej na salami zimowe i delikatesowe dodaje się około 3 kg przypraw, a na salami paprykowe około 5 kg, przy czym w ostatnim przypadku dodaje się więcej papryki.

Ostateczne rozdrobnienie masy surowcowej

Podmrożoną słoninę rozdrabnia się na kralalnicy bębnowej tak długo, aż kawałeczki słoniny uzyskają wielkość grochu. Rozdrobnioną w ten sposób słoninę miesza się w pożądanym stosunku z podmrożoną wieprzowiną oraz przyprawami i dalej rozdrabnia w porcjach 50 kg na kralalnicy walcowej typu „Heikena”. Czas rozdrobnienia ustalony jest praktycznie na 2 minuty. W tym okresie czasu kralalnica wykonuje 32 ruchy wzdłuż swojej długiej osi. Po rozdrobnieniu 8, 10 partii, noże kralalnicy ostrzy się stalką, a raz na dzień zdejmuje się i ostrzy na toczaku. Dbając o stan narzędzi tnących zabezpiecza się odpowiedni wygląd gotowej wędliny na przekroju.

Wszystkie operacje zestawu składu surowcowego i ostatecznego rozdrobnienia mają miejsce w podmrzaalni.

Dojrzwienie masy wędlinowej

Rozdrobnioną ostatecznie masę mięsną przenosi się do dojrzwienia, w której panuje temperatura od -2°C do -3°C . Rękami w rękawiczkach gumowych lub specjalnym tłokiem ubija się tę masę w drewnianych skrzyniach, kładąc 2, 3 warstwy jedną na drugiej grubości 25 — 30 cm każda. Całkowita wysokość masy mięsnej wynosi zatem 70 do 100 cm. W wytworzonych w ten sposób warunkach bezpowietrznych masa mięsna dojrzewa co najmniej 24 godziny. Po upływie tego okresu czasu można stwierdzić zmiany organoleptyczne masy mięsnej w tym sensie, że smak staje się bardziej aromatyczny i pełny, a wyczuwalne przedtem zestalenie ziarn znika.

Przygotowanie i napełnianie osłonek

Salami zimowe nadziewa się tylko wyłącznie w jelita końskie, a delikatesowe i paprykowe również w sztuczne białkowe, tj. w jelita „Cutisin” lub „Naturin”. Jelita końskie nadają się do produkcji dopiero po co najmniej półrocznym przetrzymaniu ich w soli. Im dłużej jelita przebywają w soli, tym ich przydatność technologiczna jest większa. Dobrze wysolone jelita charakteryzują się: 1) mniejszą zawartością śluzu i mniej intensywnym zapachem; im śluzu więcej, tym niebezpieczeństwo rdzawki jest większe; 2) ściślejszym przyleganiem do masy mięsnej mimo zmian jej

objętości, co chroni wędlinę przed rozkładem pod osłonką; 3) szybszym pleśnieniem; 4) mniejszą rozciągliwością i większą opornością na rozewanie, co pozwala na lepsze wykorzystanie ich objętości w sensie uzyskania bardziej jędrnej konsystencji batonu przy nadziewaniu.

Przytoczone obserwacje znajdują pełne praktyczne uzasadnienie i wyjaśnienie teoretyczne. Wystarczy tu zwrócić uwagę na fakt, że śluz rozpuszcza się w roztworach soli, że pleśń rozwija się na podłożu, które dla rozwoju bakterii zawiera za mało wody, a przy wysychaniu tworzą się między łańcuchami cząsteczek białka dodatkowe wiązania mostkowe, zwiększające wybitnie oporność mechaniczną.

Przeznaczone do produkcji jelita moczy się przez noc w letniej wodzie i tnie na kawałki długości 60 cm. Najbardziej pożądane jako osłonki na salami zimowe są jelita o średnicy od 75 do 80 mm. Do wszystkich gatunków salami konieczne są jelita o średnicy od 55 do 90 mm.

Nadziewanie osłonek nie odbiega od zasad produkcji innych wędlin surowych. Osłonki nadziewa się więc jak najmocniej i bez powietrza. Do czynności tych używa się wyłącznie napełniarek leżących o napędzie motorowym, zębatkowej przekładni i stożkowym zakończeniu. Używanie takich właśnie napełniarek sprzyja uzyskaniu nie zatartego wyglądu przekroju gotowej wędliny, bowiem ich ciśnienie robocze jest mniejsze niż napełniarek stojących, dzięki czemu mięso w mniejszym stopniu ulega deformacji, a tłuszcz jest mniej narażony na wytopienie.



Rys. 4. Sznurowanie batonów salami. 1 — końcowa faza sznurowania (pierwsza pracownica z prawej strony), 2 — początkowe upychanie masy mięsnej w osłonce (druga pracownica z prawej strony), 3) — podłużne sznurowanie batonu jako faza wstępna w celu jego wyprostowania (trzecia pracownica z prawej strony); uwagę zwraca dziurkacz służący do perforacji osłonki i przytrzymywania szpagatu, oraz napełniarka leżąca, umieszczona w oddzielnym pomieszczeniu, widoczna na tylnym planie

Sznurowanie batonów

Sznurowanie batonów salami polega na usztywnieniu konsystencji i odpowietrzeniu, na zawiązaniu batonów u obu końców, na ich wyprostowaniu wskutek podłużnego obwiązania, na kilkakrotnym obwiązaniu poprzecznym w odstępach około 10 cm i zaopatrzeniu w markę fabryczną oraz znak rozpoznawczy pracownika wykonującego sznurowanie. Osznurowane batony dobiera się parami jednakowej długości, wiąże pozostawionymi długimi końcami szpagatu ze sobą i wiesza na kijach umieszczonych na ruchomych wózkach. Na jednym wózku mieszczą się 3 kije, na każdym kiju 15 par batonów, razem 90 batonów, co stanowi około 170 kg świeżego salami. W ten sposób zawieszono salami wiezie się do wędzarni.

Od pracowników sznurowujących batony wymaga się, aby batony miały jak najbardziej zbitą i jędrną konsystencję, a ilość pękniętych batonów była jak najmniejsza. Przeciwności obu tych wymagań znajduje swój wyraz w tym, że ilość farszu z pękniętych batonów nie może przekraczać 3 — 4%. Farsz z pękniętych batonów osusza się lnianą chustą, wyklada na 24 godziny w drugim pomieszczeniu klimatyzowanym, tj. w podmrażalni, po czym dołącza się do partii przerabianej następnego dnia.

Pomieszczenia do napełniania osłonek i sznurowania batonów nie są klimatyzowane. Między każdą parą stołów, przy których stoją pracownicy, biegnie transporter taśmowy, podający batony na stół do segregowania (Rys. 4 str. 7).

Wędzenie

Wędzarnię stanowią bardzo obszerne komory o powierzchni co najmniej 100 m² i wysokości około 6 m. W ścianach przeciwnych są umieszczone okna albo luki. W suficie znajdują się kanały wentylacyjne o średnicy około 50 cm. Jeden kanał wentylacyjny przypada na około 16 m² powierzchni wędzarni. Podłoga jest z desek. Na podłodze, wzdłuż ścian, umieszcza się kanały wentylacyjne służące do cyrkulacji powietrza zimnego lub ciepłego, regulowanego zależnie od potrzeby.

Batony salami zawieszają się w dwu warstwach u sufitu wędzarni. Długość szpagatu, którym są związane ze sobą każde dwa batony, umożliwia takie właśnie ich zawieszenie bez stykania się ze sobą. Odległość między górną warstwą zawieszonych batonów a sufitem wynosi około 80 cm, między końcami dolnej warstwy a posadzką — około 3,5 m. Tak duża odległość między wędlinami a posadzką, na której na ruchomych wózkach blaszanych płoną grube szczapy bukowe lub akacjowe, ma zabezpieczyć wędliny przed nierównomiernym i nadmiernym ogrzaniem oraz zeskorpowaniem zewnętrznej warstwy. Co 5, 10, 15 minut wózki te przesuwają się w inne miejsca. Intensywność palenia i częstotliwość przemieszczania wózków zależne są od zewnętrznych warunków klimatycznych. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym palić należy intensywniej oraz częściej przesuwając wózki. Przy wyższej temperaturze zewnętrznej należy wytwarzać więcej dymu. Drewno nie powinno wówczas palić się intensywnym płomieniem. Wymaganą temperaturę utrzymuje się otwierając i zamykając okna zgodnie z potrzebą.

W żadnym wypadku nie należy otwierać okna od strony, z której wieje wiatr. Przy nadmiernie wysokiej temperaturze otwiera się również pionowe kanały wyciągowe.

Proces wędzenia dzieli się na cztery okresy: pierwszy okres wędzenia jest okresem podsuszenia w małej ilości dymu oraz stopniowego podnoszenia temperatury od 7° — 9°C i nie wyżej niż 12°C. Okres ten trwa zwykle 24 godziny. Drugi okres rozpoczyna się zagęszczeniem dymu do normy i trwa dalsze 48 godzin. Po tym okresie przewieszają się batony z górnej warstwy do dolnej i odwrotnie. W tym momencie rozpoczyna się trzeci okres wędzenia, który trwa około 3 dob. W czwartym okresie, trwającym około 2 dob, obniża się powoli gęstość dymu i temperaturę wędzarni do poziomu dojrzewalni salami. Uwędzone w ten sposób batony mają kolor czerwono-brązowy.

W sumie proces wędzenia trwa około 1 tygodnia, z tym że przy zwiększonej wilgotności otaczającego powietrza zwykle nieco dłużej, a przy suchej pogodzie — krócej.

Opleśnienie

Opleśnienie salami polega na świadomym kierowaniu rozwojem pleśni dla całkowitego pokrycia powierzchni batonów grzybnia i niedopuszczenia do zarodnikowania. Na skutek tego właśnie procesu biologicznego batony stają się szare. Kolor batonów musi być jednolity, wszystkie miejsca pokryte jasnoszarą, suchą i przylegającą grzybnia (Rys. 5). Doświadczalnie wykazano, że salami może być produkowane bez opleśnienia. W tym przypadku trzeba liczyć się: a) ze zwiększoną o około 7% ususzką, b) ze zmniejszoną odpornością na rozkład. Wymagane jest, aby w 1 g gotowego salami nie było więcej niż 1000 bakterii coli.



Rys. 5. Opleśnienie salami w dojrzewalni (faza końcowa). Uwagę zwraca charakterystyczne wyposażenie wnętrza dojrzewalni i zawieszanie batonów w dwa rzędy.

Prowadzenie opleśnienia na skalę techniczną stanowi praktyczną interpretację znajomości warunków ekologicznych i biologii pleśni, czym należy tłumaczyć, że temperatura dojrzewalni waha się najczęściej w granicach od 5° do 7°C, utrzymuje się wilgotność prawie w granicach nasyce-
nia, otwiera i zamyka w dojrzewalni, przewieszają batony z pobliza okien w głąb dojrzewalni itp.

Maksymalny okres przetrzymania salami w dojrzewalni nie jest określony, natomiast uzależniony zostaje od potrzeb gospodarczych. Im dłuższy ma być okres dojrzewania, tym niższa musi być temperatura i — szczególnie po całkowitym opleśnieniu batonu — niższa wilgotność.

Suszenie

Suszenie ma na celu przerwanie rozwoju grzybn. Przystępuje się do niego w miarę gospodarczej potrzeby. Suszenie prowadzi się w temperaturach górnej granicy dojrzewalni, z tym jednak, że temperatura suszenia nie powinna przekroczyć 15°C i nie spaść niżej 5°C. Za optymalną uważa się temperaturę od 8° do 10°C i wilgotność powietrza około 90%. Suszenie zakończone jest wówczas, gdy przy obmacywaniu, szczególnie górnej części batonu, odczuwa się równomierną twardość i nieelastyczność. Baton taki przy ucisku nie ugina się. Przy temperaturze około 90°C okres czasu suszenia wynosi 3 do 4 tygodni. Dla ułatwienia procesu suszenia wiesza się batony w odstępach nieco większych niż w dojrzewalni, tj. około 10 cm i tylko w dwóch warstwach. W końcowym okresie suszenia selekcjonuje się każdy baton oddzielnie. Do pakowania przeznacza się tylko twarde batony.

Pakowanie i ekspedycja

Podczas końcowej kontroli gotowych salami zwraca się uwagę na:

1) stan pomarszczenia powierzchni batonu. Batony z pomarszczoną powierzchnią są wędlinami drugiej jakości;

2) przyleganie osłonki do masy mięsnej. Osłonka musi być z masą tą mocno zespolona. Szczególnie łatwo odstają osłonki sztuczne. Odstające osłonki zdejmuje się, salami owija się w pergamin i ekspediuje na rynek miejscowy;

3) ciężar jednostkowy i długość batonu. Wszystkie batony dzieli się na:
a) tzw. turystyczne o ciężarze jednostkowym 300—700 g i długości poniżej 25 — 30 cm,

b) batony salami normalnego o ciężarze jednostkowym powyżej 700 g i długości powyżej 25 — 30 cm;

4) konsystencję batonu. Zapakowaniu i ekspedycji podlegają tylko batony prawidłowo wysuszone, tj. twarde.

Na skontrolowane i wybrane batony nakleja się firmowe nalepki batonowe i pakuje się do drewnianych skrzyń o wymiarach wewnętrznych 135×485×830 mm. Skrzynie przeznaczone do transportu zamorskiego wyklada się białą blachą i hermetycznie zalutowuje po zapakowaniu batonów. Do wnętrza skrzyń z partią salami przeznaczoną na eksport do krajów anglosaskich wkłada się ponadto specjalną reklamą (Rys. 6).

Technika pakowania salami zależy od dyspozycji odbiorcy zagranicznego. Do jednej skrzyni pakuje się 30 kg netto salami, co stanowi najczęściej 23 — 24 batony tzw. normalnej długości i ciężaru. W określonych przypadkach każdy baton owija się oddzielnie w papier pergaminowy. Nie zajęta batonami przestrzeń skrzyń wypełnia się wełną drzewną. (Rys. 7).

* * *

Na tle przytoczonego procesu technologicznego łatwo obliczyć, że cykl produkcyjny salami trwa co najmniej około 76 dob. Z tego przypada na: wstępne wychładzanie półtuszy — 3 doby; trybowanie — 1 doba; ociekanie — 1 doba; podmrażanie — 1 doba; dojrzewanie masy wędlinowej — 1 doba; napełnianie osłonek — 1 doba; wędzenie — 8 dob; pleśnienie i suszenie — 60 dob.

W trakcie ociekania i podmrażania surowca oraz dojrzewania masy mięsnej ususzka wynosi 1% do 3%. Wędzenie jest przyczyną dalszych strat w granicach 10 do 12%, a dojrzewanie i suszenie 16 do 32% ciężaru początkowego. W sumie ubytek produkcyjny zamyka się w granicach 33 — 36%, w zależności od gatunku salami. Najbardziej ogólną kalkulację materiałową produkcji



Rys. 6. Reklama wkładana do skrzyń z salami przeznaczonymi na eksport do krajów anglosaskich

Rys. 7. Pakowanie salami.

przeprowadzić można przyjmując, że ze 100 kg wieprzowiny z kośćmi otrzymuje się 70 kg mięsa bez kości, a z tego 49 kg gotowego salami, co stanowi 70% ciężaru mięsa trybowanego. Wydajność produkcyjna salami jest oczywiście tym mniejsza, im okres składowania jest dłuższy.

Gotowe salami zimowe zawiera 18 — 35% wody, 38 — 46% tłuszczu, 18 — 20% białka, 3,5 — 5,0% chlorku oraz 0,2% azotanów. Wymaga się poza tym, aby na przekroju poprzecznym poszczególne składniki surowcowe, tj. mięso chude i słonina były od siebie wyraźnie odgraniczone, obraz był nie zatarty, a dobrze wymieszane składniki równomiernie rozdrobnione na przekroju dwumilimetrowych plasterków. Kolor mięsa na przekroju powinien być intensywnie czerwony, słoniny — biały, na całej powierzchni jednakowy. Ciemne obrzeże wskazuje na zbyt szybkie wysy-

chanie w zbyt wysokiej temperaturze. Powiązanie musi być bardzo mocne. Plaster grubości 1 mm przy potrząsaniu nie może się rozrywać. Pory są niedopuszczalne. Smak powinien być w miarę ostry, ale pełny i aromatyczny.

Reasumując, trzeba jeszcze raz podkreślić, że prowadzoną w 13 pomieszczeniach produkcyjnych produkcję salami cechuje: 1) staranna klimatyzacja, odnosząca się zresztą w pierwszym rzędzie do temperatury ociekalni, podmrzałni i dojrzewalni masy mięsnej; 2) wielka troska o unikanie miażdżenia surowca, czego wyrazem jest dbałość o ostrość narzędzi tnących i zastosowanie leżących napełniarek z zębatkową przekładnią; 3) wielka troska o właściwy rozwój grzybni pleśni, objawiająca się budową wędzarni i dojrzewalni wędlin, które umożliwiała w pełni wykorzystanie biologii pleśni dla celów praktycznych.

Mgr MIECZYSLAW STĘPIŃSKI

Min. Przem. Mięś. i Mł. w Warszawie

O niektórych problemach ekonomiki produkcji smalcu

Smalec jako artykuł powszechnej konsumpcji spełnia poważną rolę w odżywianiu człowieka ze względu na swoją wartość odżywczą i dostarczanie organizmowi ludzkiemu znacznych ilości energii cieplnej.

Do produkcji smalcu wieprzowego używamy jako surowca sadła, słoniny — przeważnie cieńszej — oraz drobnego tłuszczu, otrzymywanego przy obróbce surowca mięsnego. Według obowiązujących norm w przemyśle mięsnym surowiec do produkcji smalcu powinien zawierać sadła nie mniej niż 20%, drobnego tłuszczu i słoniny w ilości uzupełniające do 100%.

W zasadzie przy produkcji smalcu stosuje się trzy metody: metodę suchą, metodę moką i metodę ciągłą. Nie będziemy podawali, w jaki sposób produkujemy smalec przy zastosowaniu niżej wspomnianych metod, a podamy stwierdzony fakt, że najbardziej korzystną metodą produkcji smalcu z punktu widzenia ekonomicznego jest metoda ciągła, która polega na tym, że począwszy od podania surowca do gardzieli wilka, a skończywszy na wypełnieniu gotowym produktem skrzynek, wszystkie kolejne fazy produkcji przeprowadzane są przy wykorzystaniu urządzeń mechanicznych.

W naszym przemyśle mięsnym mamy trzy urządzenia do ciągłej produkcji tłuszczu, które są zainstalowane w Zakładach Mięsnych w Warszawie, Poznaniu i Mysłowicach. Tytany — tak popularnie nazywane w Polsce urządzenia do ciągłej produkcji tłuszczu, importowane z Danii — mamy tylko jednej wielkości, o teoretycznej mocy produkcyjnej około 1 500 kg surowca wieprzowego lub około 1 200 kg łoju wołowego na 1 godzinę. Należy podać, że urządzenie typu Tytan teoretycznie może pracować bez przerw, które są jednak niezbędne do przeprowadzenia odpowiedniej konserwacji. Wysoka moc produkcyjna dochodząca do 10 000 kg w ciągu 8 godzin pracy pozwala na przetopienie świeżego surowca, wskutek czego

unika się konieczności jego magazynowania. Praktyczna roczna moc produkcyjna Tytana na dwie zmiany wynosi w zasadzie około 3 000 ton gotowego tłuszczu.

Jakie względy przemawiają za wyższością metody ciągłej nad innymi metodami? Przede wszystkim jakość smalcu uzyskanego metodą ciągłą przewyższa znacznie jakość smalcu otrzymywanego przy zastosowaniu innych metod; wydajność tłuszczu również jest znacznie wyższa i waha się przeciętnie w granicach do 31%. Tak więc praca jednego Tytana przynosi w ciągu roku około 90 ton smalcu więcej i to lepszej jakości. Jeśli chodzi o jakość gotowego smalcu i otrzymywanego przy zastosowaniu urządzenia aparatury ciągłej do produkcji smalcu, to jest ona wysokiej jakości, bowiem proces wytapiania dzięki wyeliminowaniu wpływu powietrza i światła oraz dzięki krótkiemu okresowi działania wysoką temperaturą nie powoduje zaawansowania procesów rozpadowych tłuszczów, nie pozwala na zwiększenie kwasowości ani innych ujemnych wskaźników jakości.

Smalec wyprodukowany metodą ciągłą posiada następujące cechy jakościowe: smak i zapach właściwy, bez posmaku gorzkiego spalenizny, barwę śnieżnobiałą bez zanieczyszczeń o całkowitej klarowności. Widzimy więc wyraźne efekty ekonomiczne, jakie daje przemysłowi mięsnemu i gospodarce narodowej produkcja smalcu dzięki zastosowaniu urządzeń tytanowskich. Trzeba przy tym podkreślić, że zarówno koszt urządzenia tytanowskiego jak i jego instalacji amortyzuje się w ciągu półrocznej pracy Tytana, dlatego też problem zainstalowania większej ilości tego typu maszyn w zakładach mięsnych, dysponujących dużą masą surowca, staje się sprawą niewątpliwie pilną i niezwykle ważną z punktu widzenia zwiększenia produkcji smalcu oraz poprawienia jego jakości. W związku z tym zachodzi konieczność rozszerzenia produkcji smalcu metodą ciągłą przy zastosowaniu omawianego urządzenia.

Kardynalnym zaniedbaniem służby inwestycyjnej przemysłu mięsnego i resortu jest przetrzymywanie w skrzyniach w Zamościu urządzenia tytanowskiego sprowadzonego do kraju w 1952 roku. Tytan ten, ostatecznie zainstalowany w Zakładach Mięśnych w Łodzi dopiero w II kwartale 1955 r., rozpocznie normalną pracę w III kwartale tego roku.

Wydaje mi się, że pracownicy przemysłu mięsnego, a szczególnie służba inwestycyjna i projektanci nie zdają sobie sprawy, jakie straty ekonomiczne poniósł przemysł mięsny i gospodarka narodowa wskutek uzyskania zmniejszonej ilości produktu. Przetrzymanie w skrzyniach urządzenia tytanowskiego przez okres ponad dwóch lat narażiło przemysł mięsny na stratę około 200 ton smalcu wysokiej jakości, wartości około 7 mln. zł. Tak wysoka pozycja strat nie znajduje żadnego uzasadnienia i dlatego trzeba wyciągnąć wnioski na przyszłość, tym bardziej że w roku bieżącym przemysł mięsny musi zainstalować dwa urządzenia tytanowskie sprowadzone do kraju w roku 1954 i jedno — w styczniu 1953 r.

Przemysł mięsny zlokalizował zainstalowanie 3 Tytanów w Zakładach Mięśnych w Bydgoszczy, we Wrocławiu i w Gliwicach. Trzeba stwierdzić, że podana lokalizacja zainstalowania Tytanów jest prawidłowa i znajduje uzasadnienie ekonomiczne. Poważnym problemem, jaki stoi przed służbą inwestycyjną przemysłu mięsnego i projektantami, jest sprawa jak najszybszego oddania Tytanów do eksploatacji. Opracowany harmonogram przewiduje oddanie do użytku wspomnianych urządzeń pod koniec IV kwartału br. Przyjmując, że terminy zostaną dotrzymane, należy spodziewać się, że w okresie ostatnich dwóch miesięcy tego roku przemysł mięsny przy pełnym wykorzystaniu tylko trzech nowych urządzeń tytanowskich, nie mówiąc już o Tytanie Łódzkim, może dać dodatkowo około 40 ton smalcu i podnieść jeszcze bardziej jego jakość. Aczkolwiek Biuro Projektów Inwestycyjnych i służba inwestycyjna przemysłu mięsnego oraz resortu jest w pełni zmobilizowana w zakresie jak najszybszego zainstalowania Tytanów, to jednak, gdyby nie było zaniedbań w ich instalowaniu, moglibyśmy nie skreślić w planie importu roku bieżącego 2 nowych maszyn tego typu, których szybkie uruchomienie przyniosłoby dalsze rozszerzenie produkcji smalcu metodą ciągłą, a co za tym idzie — nowe korzyści dla gospodarki.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i danych cyfrowych można będzie stwierdzić, że pod koniec 1955 r. produkcja smalcu metodą ciągłą stanowić będzie około 45% ogólnej produkcji smalcu zaplanowanej na rok 1955, przy pełnym wykorzystaniu 7 urządzeń tytanowskich. Trzeba przy tym dodać, że do produkcji smalcu przemysł mięsny posiada także urządzenia autoklawowe w Zakładach Mięśnych w Dębicy, Płocku, Krakowie i Stalinogrodzie. Urządzenia te są o stosunkowo niewielkiej zdolności produkcyjnej, jednak wydajność i jakość smalcu jest znacznie wyższa w porównaniu z produkcją prowadzoną prymitywną metodą przy użyciu zwykłych kotłów.

Przemysł mięsny mimo trudności surowcowych może wykazać się dobrymi osiągnięciami w latach 1952 — 1954, jeśli chodzi o produkcję smalcu

tak pod względem ilości jak i jakości. Wzrost produkcji w 1954 r. w porównaniu do produkcji 1952 r. wyraża się wskaźnikiem wzrostu 146,0%, a w stosunku do roku 1953 — 118,3%. Na przestrzeni lat 1953—1954 zwiększyliśmy produkcję smalcu o 11 200 ton, co stanowi poważną pozycję dla lepszego zaopatrzenia mas pracujących w tłuszczo zwierzęce. Niewątpliwym osiągnięciem przemysłu mięsnego jest fakt podniesienia jakości produkcji tłuszczów topionych poprzez znaczne zwiększenie przede wszystkim produkcji smalcu ekstra i pierwszej klasy. I tak np. wskaźniki wytopu smalcu w I kwartale br. w klasie ekstra, pierwszej i drugiej przekroczone zostały o 0,1% w stosunku do założonego planu na I kwartał, a o 0,8% w stosunku do wyników I kwartału z ubiegłego roku. Smalcu pierwszej klasy wyprodukowano o 50% więcej niż w I kwartale 1954 r.

Równocześnie ze wzrostem wskaźników wydajności w I kwartale 1955 r. w stosunku do roku 1954, wystąpiło zjawisko niekorzystne, mianowicie przekroczono planowane koszty o 1 980 000 zł z dwóch zasadniczych przyczyn, a to z niedopuszczalnego przetopu słoniny i nieosiągnięcia planowanego wskaźnika wytopu otok. Największe sumy przekroczenia kosztów wsadu wystąpiły w zjednoczeniu warszawskim, bo ponad 1 000 000 zł i w zjednoczeniu wrocławskim — 600 000 zł.

Przy ocenie produkcji tłuszczu zasługuje na wyraźne podkreślenie fakt nadmiernego zużycia słoniny, które jest wyższe w I kwartale br. i znacznie wyższe od planowanego. W 1954 r. zużyto do produkcji smalcu 19% słoniny, a w I kwartale br. aż 34% w stosunku do przetopionej masy. Mimo wielokrotnego zwracania uwagi i wyraźnych zakazów Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego oraz wbrew interesom konsumenta, którego wskutek niewłaściwego postępowania zakładów produkujących smalec pozbawia się masy towarowej w postaci słoniny, smalcownie nasze w dalszym ciągu używają do produkcji smalcu nadmierne ilości słoniny.

Przetapianie słoniny często dla ratowania wykonania planu, a więc i premii w sposób najjaśkrawszy wystąpiło w I kwartale br. w Zakładach Mięśnych w Białymstoku — 93,4%, w Szczecinie — 55,1%, w Warszawie — 45,4%, we Wrocławiu 44,9%. Najmniej przetopiono słoniny w zjednoczeniu rzeszowskim — 5,3%, w zjednoczeniu bytomskim — 16,6%, w Zakładach Mięśnych w Koszalinie — 25%, ale także wyżej ustalonego planu. Zagadnienie zachowania planowanych proporcji wsadu do wytopu musi być przedmiotem ścisłej kontroli i analizy dla zapobiegania zmniejszeniu masy towarowej przeznaczonej na zaopatrzenie rynku i równocześnie zmniejszeniu kosztów produkcji smalcu.

Mimo niewątpliwych braków i zaniedbań, jakie przemysł mięsny wykazuje w zakresie produkcji smalcu, o czym już poprzednio mówiliśmy, stwierdza się poważny rozwój produkcji tego artykułu.

Osiągnięcia naszego przemysłu w zestawieniu z danymi dotyczącymi niektórych państw kapitalistycznych charakteryzują przytoczone liczby.

Produkcja smalcu w Danii w roku 1938 wynosiła 13 800 ton i wzrosła w roku 1953 do 19 700 ton; w Anglii natomiast w roku 1938 wynosiła

17 300 ton i spadła w roku 1953 do zaledwie 5 500 ton. Anglia zarówno przed wojną jak i po wojnie importowała poważne ilości smalcu: w roku 1938 — 88 700 ton, a w roku 1953 — 15 900 ton.

Jeśli chodzi o spożycie roczne smalcu, to w Anglii w roku 1938 wynosiło ono 2,3 kg na jednego mieszkańca, w roku 1952 — 1,7 kg, a w roku 1953 spadło do 0,3 kg na jednego mieszkańca. W Danii spożycie w roku 1938 wynosiło 0,9 kg na jednego mieszkańca, a w roku 1952 wzrosło do 1,7 kg.

Dania eksportuje dosyć znaczne ilości smalcu. W roku 1938 eksport smalcu z Danii wynosił 10 600 ton, a w roku 1953 wzrósł do 12 240 ton.

Pod względem wielkości produkcji smalcu Polska przewyższa nie tylko Danię i Anglię (biorąc łącznie produkcję i import), ale także państwa kapitalistyczne jak Holandię i Belgię, które są poważnymi producentami smalcu i również poważnymi eksporterami. Belgia w roku 1953 wyeksportowała 12 100 ton smalcu, a Holandia w tym samym roku — 25 300 ton.

Na tle przedstawionych rozważań należałoby wysunąć pewne wnioski, których pełna realizacja przyniesie dodatkowe ilości smalcu, poprawi jego jakość, obniży koszty produkcji i przyczyni się do lepszego wykonywania zaplanowanej akumulacji w przemyśle mięsnym.

Pierwszym i naczelnym zadaniem przemysłu mięsnego w zakresie produkcji smalcu jest jak najszersze zastosowanie metody ciągłej poprzez zainstalowanie Tytanów w takiej ilości, ażeby w okresie dwóch lat produkcja smalcu odbywała się co najmniej w 75% przy zastosowaniu metody ciągłej. Realizacja tego postulatu przyczyni się w poważnej mierze do likwidacji wytopów tłuszczów w warunkach prymitywnych i nieekonomicznych, mających jeszcze miejsce w wielu zakładach mięsnych i równocześnie do podniesienia jakości i zwiększenia ilości produkowanego smalcu.

Przed zakładami mięsnymi instalującymi urządzenia tytanowskie równocześnie należy postawić zadanie dotyczące rozważenia możliwości (a taka istnieje) zastosowania przy Tytanie porcjowania

i pakowania smalcu o wadze 1 kg czy $\frac{1}{2}$ kg. Niewątpliwie spowodowałoby to dalsze podniesienie higieny i kultury sprzedaży smalcu. Wydaje się, że sprawa ta musi być zrealizowana w tym zrozumieniu, że pewna ilość smalcu nie przeznaczona na składowanie, lecz do bezpośredniego zaopatrzenia rynku może być w takiej formie podana konsumentowi, który z pewnością tego rodzaju przedsięwzięcie przemysłu mięsnego przyjmie z dużym uznaniem i zadowoleniem.

Następnym, ważnym zadaniem przemysłu mięsnego jest zrewidowanie norm wytopu tłuszczów, a w związku z tym zwiększenie wydajności tłuszczu w II połowie br. przynajmniej o 1%, co w efekcie przyniesie dodatkową, znaczną ilość smalcu dla lepszego zaopatrzenia rynku i tym samym zwiększenia akumulacji przemysłu mięsnego. Osiągnąć je można chociażby tylko w drodze dokładniejszego prasowania surowca przetwarzanego i tym samym zmniejszenia zawartości tłuszczu w skwarkach. Zagadnieniem tym muszą się bardziej zainteresować służby techniczne przemysłu mięsnego oraz racjonalizatorzy.

Wykorzystanie w jak najszerszym zakresie podstawowych surowców do produkcji smalcu, jak sadła, tłuszczu drobnego — a nie słoniny, zwłaszcza w wysokich gatunkach, co ma jeszcze miejsce w wielu zakładach mięsnych — powinno być w pełni przestrzegane i stosowane we wszystkich naszych smalcowniach.

W zakończeniu należy ponadto zwrócić uwagę na zagadnienie prawidłowego przechowywania smalcu przy przestrzeganiu właściwych warunków magazynowania, które mają duże znaczenie dla utrzymania trwałości i dobrej jakości produktu przeznaczonego dla zaopatrzenia rynku.

Wydaje się, że niektóre poruszone problemy z zakresu ekonomiki produkcji smalcu skierują uwagę aparatu inżynieryjno-technicznego przemysłu mięsnego na kluczowe zagadnienie mechanizacji produkcji tłuszczów, których zarówno gospodarka narodowa jak i masy pracujące potrzebują coraz więcej w celu pełniejszego zaspokojenia potrzeb.

Inż. EDWARD WESOŁOWSKI
CZPMięs. w Warszawie

Bieżące zagadnienia służby mechanika w przemyśle mięsnym

Ostatnie lata pracy przemysłu mięsnego cechuje poważny wysiłek, skoncentrowany na odcinkach zaniedbanych, a zmierzający przede wszystkim do polepszenia gospodarności w przemyśle, polepszenia jakości produkcji, rozszerzenia wachlarza asortymentów, obniżenia kosztów własnych i wykonania planu akumulacji.

Centralna narada krajowa, narady terenowe, konferencje partyjno-ekonomiczne w zakładach pogłębiły tematykę postawioną przed przemysłem mięsnym, odsłoniły istniejące błędy i pozwoliły na znalezienie nowych dróg oraz metod dla lepszej pracy. W wyniku dużego zbiorowego wysiłku na-

stąpiła znaczna poprawa w skali krajowej, która znalazła swój wyraz w lepszym niż w roku ubiegłym wykonaniu obniżki kosztów przez przemysł mięsny.

Szczegółowa analiza pracy na poszczególnych odcinkach uwiarydowała, że zwłaszcza służba produkcyjna może się wykazać nie tylko wykonaniem, ale nawet przekroczeniem postawionych przed nią zadań, co wyraża się w osiągniętych wskaźnikach produkcyjnych i techniczno-ekonomicznych. Podobnie poważnymi osiągnięciami mogą się poszczycić inne służby, jak finansowa, zaopatrzenia i zbytu. Natomiast niedostatecznymi wynikami le-

gitymuje się służba mechanika, która również wywiera poważny wpływ na obniżkę kosztów. Na przykład w Zakładach Mięsnych w Legnicy w 1954 r. wskutek poważnego przekroczenia kosztów remontów bieżących i średnich cała wygospodarowana przez produkcję nadwyżka została pozaplanowo rozchodowana. W rezultacie zakład nie wykazał obniżki kosztów, lecz ich zwiększenie.

Przed służbą mechanika stoi poważne zadanie poprawienia swojej pracy i włączenia się do ogólnej walki zakładów o obniżkę kosztów własnych. Na kwartalnej odprawie służby mechanika w przemyśle mięsnym ustosunkowano się krytycznie do dotychczasowej swej działalności i wskazano właściwe drogi i metody dalszej pracy na najbliższy okres, tj. na III kwartał i II półrocze br. Na czoło bieżących zagadnień służby mechanika należy wysunąć: 1) gospodarkę węglem, 2) gospodarkę energią elektryczną, 3) gospodarkę maszynami i urządzeniami, 4) pracę na odcinku chłodniczym, 5) remonty kapitalne.

Gospodarka węglem

Analiza gospodarki węglem za I kwartał br. wykazała zwiększenie jego zużycia, a mianowicie w stosunku do ilości zaplanowanej o około 8%, co nie znajduje obiektywnego usprawiedliwienia w warunkach atmosferycznych, zwłaszcza że niektóre zjednoczenia miały zbyt wysoki przepały. Zakłady podległe zjednoczeniu wrocławskiemu zużyły ponadplanowo 40% węgla, Zakłady Mięsne w Warszawie — około 25%, Zakłady Mięsne w Łodzi i Zakłady Mięsne w Krakowie po 30%, Zakłady Mięsne w Lublinie — 38%. Natomiast w tym samym czasie zakłady zjednoczenia rzeszowskiego zaoszczędziły 40%, białostockiego 30%, bytomskiego 11% z zaplanowanej ilości węgla. Osiągnięcia tych zakładów wskazują na możliwość oszczędnej gospodarki również w okresie zimowym.

Przyczyną wysokiego przepału, jest zła gospodarka, nieewidencjonowanie zużycia węgla, używanie węgla przemysłowego do celów gospodarczych, przestarzałe urządzenia kotłowe, brak podgrzewaczy wody, zmiekczaczy do wody, niewykorzystywanie kondensatu, a także niedostateczne zabezpieczenie przewodów, brak otulin, dopuszczanie do uchodzenia pary do kanalizacji, w powietrze itp.

Spalanie mułu nie było w dostatecznym stopniu realizowane przez zakłady. Jeżeli niektóre zakłady jak Zakłady Mięsne w Szczecinie spalały 12% mułu, a zakłady podległe zjednoczeniom: bydgoskiemu, poznańskiemu, łódzkiemu, lubelskiemu, opolskiemu, bytomskiemu i krakowskiemu spalały średnio 5-6% mułu, to zakłady warszawskie nie spalały mułu w ogóle. W efekcie krajowe zużycie mułu wyraża się cyfrą 4% wobec postulowanych 6%.

Premiowanie palaczy, socjalistyczny element poprawy gospodarki węglem, nie było w dostatecznej mierze rozpowszechnione w przemyśle. Niektóre zakłady, a mianowicie w Rzeszowie, Gdańsku i Białymstoku, pomimo że miały warunki, nie wprowadziły premiowania, narażając palaczy na stratę. Zjednoczenie poznańskie nie tylko zastosowało premiowanie palaczy, ale czyni wszelkie sta-

rania, aby wprowadzić premiowanie wg zarządzenia Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mł. Nr 284, które pozwala na premiowanie w oparciu o faktyczne wyniki pracy palaczy i służby mechanika.

Zasadnicze i podstawowe zadania, które powinny być zrealizowane w najbliższym okresie czasu, a które gwarantują poprawę pracy na omawianym odcinku, są następujące:

1) uporządkowanie magazynów węgla przez pobudowanie twardej nawierzchni, ogrodzenie terenu, zainstalowanie wag, co pozwoli na ujęcie ilościowe zużycia węgla, właściwe gospodarowanie poszczególnymi asortymentami; 2) zwiększenie zużycia przerostów i mułu, w celu uzyskania przeciętnego krajowego wskaźnika 6%. W okresie letnim istnieją po temu wyjątkowo korzystne warunki; 3) wprowadzenie premiowania palaczy we wszystkich zakładach, 4) zaopatrzenie kotłowni w aparaturę kontrolno-pomiarową.

Gospodarka energią elektryczną

Na odcinku gospodarki energią elektryczną zakłady przemysłu mięsnego nie mogą poszczycić się wielkimi osiągnięciami. W 1954 r. z tytułu kar konwencjonalnych zakłady zapłaciły za niski współczynnik wykorzystania mocy „cos fi” prawie 1 200 tys. zł. Jedynie te zakłady, które wykazały maksimum troski na tym odcinku, uzyskały Zakłady Mięsne w Janowcu, Zakłady Mięsne w Krotoszynie, Rzeźnia w Osrowiu Wlkp., Zakłady Mięsne w Rembertowie i Płocku. Przetwórnia Mięsna Nr 1 w Warszawie, Zakłady Mięsne (chłodnia) w Bydgoszczy, Zakłady Mięsne w Chojnicach, Zakłady Mięsne w Janowcu, Zakłady Mięsne w Bielsku, Zakłady Mięsne (rzeźnia) w Bytomiu, Zakłady Mięsne w Cieszynie, Zakłady Mięsne w Stalinogrodzie, Zakłady Mięsne w Olsztynie. Wymienione zakłady i jednostki uzyskały w wyniku dobrej pracy bonifikaty, pozostałe zaś zakłady pracowały źle, w rezultacie czego płaciły kary. Należy stwierdzić, że w przemyśle mięsnym sprzężarki zużywające dużo energii elektrycznej w zasadzie nie pracują na pełnym obciążeniu, co powoduje niewykorzystanie pełnej mocy silników i daje w rezultacie niski współczynnik „cos fi”.

Obecnie rozpoczęta jest poważna akcja, która ma na celu: 1) właściwy dobór silników elektrycznych do poszczególnych maszyn, w związku z czym dokonywane są we wszystkich zakładach spisy zainstalowanych silników elektrycznych i pomiary rzeczywistego poboru mocy w czasie pełnego obciążenia. W dalszej fazie nastąpi wymiana odpowiednich silników; 2) instalację kondensatorów statycznych.

Akcja ta, realizowana w wielu zakładach, napotyka jednak na poważne trudności z uwagi na brak odpowiednich silników do wymiany i brak funduszy inwestycyjnych na zakup kondensatorów statycznych.

Nieobciążona praca silników jest głównym źródłem strat energii elektrycznej, ale poważnym również ich źródłem jest w większości zakładów przestarzała, źle działająca instalacja elektryczna, w związku z czym opracowuje się obecnie plan potrzeb na odcinku gospodarki elektrycznej, w wyniku czego poszczególne nakłady wstawione zo-

staną do planów inwestycyjnych i planu kapitalnych remontów w latach 1956 i 1957.

Gospodarka maszynami i urządzeniami

Gospodarka maszynami i urządzeniami w przemyśle mięsnym pozostawia wiele do życzenia, pomimo że prowadzi się ją i porządkuje od dawna. Stan, jaki istnieje w zakładach, wynika z niedostatecznego zrozumienia i niedoceniań ważności tego odcinka. Obserwuje się nagminne zjawisko braku troski o maszyny. Duże ilości maszyn dostarczonych zakładom w ramach małej mechanizacji, jak maszyny do czyszczenia nóg wołowych i cielęcych, do czyszczenia kresiek cielęcych stoją w zakładach niezainstalowane, niszczone i marnieją. Np. w Zakładach Mięsnych w Mysłowicach niszczy maszyną do czyszczenia nóżek cielęcych, zaś Zakłady Mięsne w Łodzi dopuściły do uszkodzenia zbędnego w tych zakładach autoklawu oraz do zdekompletowania schładzalnika do smalcu.

Maszyny nie są wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem, o czym świadczą na przykład sprowadzone z importu drogie nadziewarki do dozowania wędlin, które nie są używane w zakładach zgodnie z przeznaczeniem, a aparty dozujące — wykręcone, często niszczone. Zachodzą przypadki, że nadziewarki te, przeznaczone przede wszystkim do produkcji parówek i serdelków, przekazane zostają do produkcji konserw lub wędlin trwałych. Stanowi to przykład najbardziej niewłaściwego użytkowania urządzeń, niedoceniań wartości maszyn i zmarnowania nakładów państwa na zakup drogich importowanych urządzeń.

Zjawisko wycofywania z użytku maszyn starych, lecz dobrych i działających oraz zastępowania ich maszynami nowymi jest niestety dość częste.

W wielu zakładach obserwuje się zjawisko ukrywania maszyn, gromadzenia ich powyżej potrzeb produkcyjnych, co w efekcie prowadzi do niewykorzystywania maszyn w jednych zakładach, przy braku ich w pozostałych. Na odcinku tym czeka służbę mechanika poważna praca, która wymaga przełamania dotychczasowego stanu, przeprowadzenia szkolenia i uświadomienia personelu mechaników i użytkującego maszyny personelu produkcyjnego. Wstępem do zrealizowania tych zadań przeprowadzana jest obecnie rejestracja wszystkich maszyn, kwalifikacja ich przydatności i określanie stopnia zużycia. Wznowienie pracy brygad konserwatorskich, opieka nad tymi brygadami oraz kontrola ich pracy będą dalszym krokiem naprzód. Poważną rolę odegra współpraca służby mechanika ze służbą produkcyjną, która doprowadzi do określenia potrzebnych maszyn dla każdego zakładu i jednostki produkcyjnej. Wszystko to pozwoli na doprowadzenie do uporządkowania stanu maszyn w zakładach, przydzielenia zakładom właściwej ilości potrzebnych maszyn, stworzenie rezerwy maszyn, które okażą się zbędne w zakładach, a z kolei rezerwa ta pozwoli na dysponowanie maszynami w przypadku awarii lub potrzeb w innych zakładach.

Gospodarka chłodnicza

Analiza pracy na odcinku gospodarki chłodniczej wskazuje na znaczną poprawę w stosunku do

okresów poprzednich. Niemniej jednak i tutaj jest wiele do zrobienia. Przede wszystkim należy: 1) zaopatrzyć i wywiesić we wszystkich maszynowniach regulaminy pracy maszynowni, 2) wprowadzić instrukcję obsługi i schematy połączeń we wszystkich nowych remontowanych i zmechanizowanych maszynowniach, 3) powiększyć stan i zaopatrzyć maszynownię w aparaturę kontrolną i pomiarową, a przede wszystkim w manometry, termometry, amperomierze, woltomierze i płynowskazy, zainstalować w komorach chłodniczych termometry i hygrometry, 4) zainstalować aparaturę pomiarową zdalnie czynną we wszystkich większych chłodniach; 5) polepszyć ekonomikę ruchu urządzenia przez zainstalowanie wodomierzy dla mierzenia zużycia wody i zainstalowanie liczników energii elektrycznej wyłącznie dla aparatury chłodniczej.

Remonty kapitalne

Wykonanie remontów kapitalnych za 5 miesięcy br. stanowiące 24% planu rocznego, wykazuje poważne zaniżenie wobec 37% wykonania r. ub. Dobrym wykonaniem planu kapitalnych remontów legitymują się zjednoczenia: białostockie — 62%, szczecińskie — 56%, poznańskie — 41,1%, koszalińskie — 41,7%, bydgoskie — 40%. Natomiast słabo realizują wykonanie planu następujące zjednoczenia: łódzkie — 13% i gdańskie — 13%, kieleckie — 13,7%, bytomskie — 20% i rzeszowskie — 20%, zielonogórskie — 21% i krakowskie — 27%. Złe pracują na tym odcinku: zjednoczenie olsztyńskie — 0%, warszawskie — 3,9%, opolskie — 9%, lubelskie — 10%.

Należy ogólnie stwierdzić, że przyczyną tak słabego wykonania jest niedostateczna troska zakładów, mała kontrola i pomoc zjednoczeń oraz Centralnego Zarządu P. Mięs. Przede wszystkim nie zabezpieczono wykonania dokumentacji w biurach państwowych, w wyniku czego w miesiącach marcu i kwietniu zakłady stanęły wobec konieczności wyszukiwania prywatnych wykonawców dokumentacji. Z kolei nie zabezpieczono również wykonawców państwowych, którzy gwarantują zaopatrzenie materiałowe i terminowe wykonanie. Występujące często braki materiałów miały wpływ na wykonanie w wypadku zaangażowania do remontów wykonawców spółdzielczych lub prowadzenia remontu we własnym zakresie. Dalsze braki, jakie wystąpiły na tym odcinku, to niepowiązanie remontów kapitalnych z potrzebami na odcinku bezpieczeństwa i higieny pracy, co w efekcie doprowadziło do tego, że potrzeby BHP są w małym stopniu uwzględniane. Znając ogólnie występujący w naszych zakładach niedobór urządzeń BHP, fakty powyższe należy ocenić jako poważne niedociągnięcia.

Podobnie kształtuje się sytuacja na odcinku modernizacji i mechanizacji zakładów. Postulowana przez kierownictwo słuszna zasada, aby w przypadku przeprowadzania kapitalnego remontu pomieszczenia względnie oddziału produkcyjnego w maksymalnym stopniu wprowadzać mechanizację, nie znajduje należytego oddźwięku w terenie. Teren pozostawiony samemu sobie, nie znając wy-

tycznych i najprostszych typowych rozwiązań, idzie w niewłaściwym kierunku. Przykładem może być projektowana modernizacja i mechanizacja hali uboju w Mysłowicach, która prowadzi do zwiększenia powierzchni zamiast do jej zaoszczędzenia. Modernizacja hali uboju w Mikołowie daje pewną poprawę warunków pracy, ale równocześnie — obok zmechanizowanego uboju dostawa żywcą chorego do uboju jest prymitywna. Przykładem właściwie pojętej modernizacji i mechanizacji może być praca Zakładów Mięsnych w Bydgoszczy, które stopniowo rok po roku konsekwentnie realizują plan, wprowadzając kolejno modernizację i mechanizację hal ubojowych trzody i bydła, z kolei nowoczesną smalcownię, dalej konserwiarnię i wędliniarnię. W ten sposób na przestrzeni kilku lat zakład przestarzały zostanie zrekonstruowany i poważnie zmodernizowany.

Służbę mechanika czekają poważne i trudne zadania. Przede wszystkim konieczna jest mobilizacja wszystkich sił, aby wykonać zaplanowane remonty i nadrobić zaległości z okresu poprzedniego. Przeszkody, które istniały dotychczas, zostały już w dużej mierze pokonane. W większości wy-

padków dokumentacja jest przygotowana, a w niektórych w przygotowaniu. Umowy z wykonawcami są pozawierane, podstawowe trudności na odcinku materiałowym zostały pokonane dzięki działom z Ministerstwa. Dużą pomocą w wykonaniu remontów będzie włączenie własnych brygad, prowadzenie niektórych remontów we własnym zakresie, co uniezależni nas od wykonawców obcych i w wysokim stopniu obniży koszt remontu.

Realizując remonty nie można zapominać o konieczności sprawowania nadzoru nad nimi. Posiadanie fachowego nadzoru gwarantuje wysoki poziom techniczny remontowanego obiektu, nie dopuszcza do nadużyć ze strony wykonawców, daje możliwość dokonania odpowiedniej korekty rachunków i zapewnia terminowość zakończenia remontu.

Te zasadnicze i podstawowe zadania, które stoją przed służbą mechanika, nie są łatwe do wykonania. Są one jednak nakazem obecnej chwili, są dalszym i poważnym krokiem naprzód przemysłu mięsnego, a służby mechanika w szczególności, w kierunku polepszenia stylu pracy i gospodarności.

Racjonalne wykorzystanie krwi poubojowej

(Na tle Krajowej Narady Naukowo-Technicznej)

Narada zorganizowana w dniu 15 czerwca br. przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego Naczelnej Organizacji Technicznej miała na celu spopularyzowanie znaczenia krwi jako surowca o szerokim zastosowaniu w różnych gałęziach przemysłu oraz wskazanie właściwych kierunków jej wykorzystania. Uczestnicy narady, reprezentujący kilka resortów gospodarczych, po wysłuchaniu referatów inż. S. Kieniewicza („Gospodarcze znaczenie krwi zwierzęcej”) i mgr S. Sabiniewicza („Perspektywiczne kierunki rozwojowe wykorzystania krwi poubojowej w Polsce”), w ożywionej dyskusji dawali wyraz dużemu zainteresowaniu właściwą zbiórką i podniesieniem jakości krwi otrzymywanej w zakładach podległych Centralnemu Zarządowi Przemysłu Mięsnego.

Zarówno z referatów jak i wypowiedzi przedstawicieli odbiorców krwi wynikało, że zbyt duże jeszcze ilości krwi poubojowej spływają do kanału oraz że jakość dostarczanej krwi pozostawia niejednokrotnie wiele do życzenia.

Uzyskiwanie przez zakłady mięsne norm wydajności krwi, stanowiącej cenny, pełnowartościowy surowiec białkowy, jak również higieniczna zbiórka krwi — pozwoliłyby na: 1) zwiększenie masy wędlin i wyrobów wędliniarskich dostarczanych na rynek, 2) zwiększenie produkcji pasz — zgodnie z uchwałą Prezydium z dnia 26.X.1954 r. w sprawie rozszerzenia przemysłowej produkcji pasz treściwych i usprawnienia gospodarki odpadkami dla potrzeb paszowych, zmierzających do podniesienia bazy paszowej i przyspieszenia rozwoju hodowli zwierząt rzeźnych w Polsce, 3) zwiększenie produkcji leków, albuminy technicznej dla przemysłu drzewnego itp. Poza tym krew może znaleźć również zastosowanie w farbiarstwie,

do produkcji papierów kolorowych, sztucznych kwiatów, sztucznej skóry, sztucznego rogu, kitu, filcu, guzików, nawozów sztucznych i in.

Z dyskusji wynikało, że zapotrzebowanie na krew stale wzrasta.

Przedstawiciel przemysłu farmaceutycznego zwrócił uwagę na duże znaczenie krwi jako surowca do hydrolizatorów białkowych, do produkcji histydyny jako lekarstwa przeciw wrzodom, do produkcji hematogenu i innych preparatów farmaceutycznych. Przedstawiciel Ministerstwa PGR wskazał na duże zapotrzebowanie krwi dla płatkarzy produkujących mieszanek paszową składającą się z 30% krwi i 70% ziemniaków, zawierającą w tym składzie ponad 20% białka strawnego. Podkreślił przy tym, że do płatkarzy może być dostarczana krew skrzepnięta, a więc odpadają kłopoty związane ze stabilizacją lub defibracją krwi w rzeźniach. Przedstawiciel Instytutu Zootechniki podzielił się wynikami przeprowadzonych doświadczeń nad strawnością mączki z krwi, z których wynika, że strawność ta zależy jest od temperatury suszenia, np. przy temp. 150°C wynosi tylko 70%, gdy przy temp. ok. 100°C otrzymuje się prawie pełną strawność mączek z krwi. Na moment dużej wartości takich pasz wskazano również w referacie, przytaczając doświadczenia przeprowadzane w Czechosłowacji, gdzie karmiono świnie sucharami wyprodukowanymi z krwi i otrąb w stosunku 1 : 1. Prosięta skarmiane tymi sucharami wykazały wyższe przyrosty wagi niż prosięta karmione pełnowartościowymi paszami zawierającymi białko roślinne. Zawartość białka strawnego w 1 kg krwi gotowanej wynosi 180 g, gdy w 1 kg wysokobiałkowych mieszanek roślinnych tylko 150 g.

Przedstawiciele przemysłu mięsnego wskazywali na tendencję przechodzenia z uboju na „leżaćco“ na ubój „na wiszącco“, jako umożliwiający lepsze wykrwawienie, toteż w planie 5-letnim przewiduje się przestawienie wszystkich prawie rzeźni państwowych na ten system uboju i wykrwawiania. Poza tym wprowadzone będą w rzeźniach defibrynatory mechaniczne oraz urządzenia do przeróbki na miejscu krwi i odpadków na mączkę. Inni dyskutanci mówili o możliwości poprawienia zbiórki i jakości krwi w drodze uregulowania rytmiczności dostaw żywca, stworzenia bodźców ekonomicznych dla zbieraczy, podniesienia ceny krwi i rozwiązania trudnego problemu opakowań.

W dyskusji wspomniano o przeprowadzonych w Instytucie Przemysłu Mięsnego doświadczeniach nad uzyskaniem i konserwowaniem plazmy płynnej z krwi oraz plazmy suszonej, jak również o wyprodukowanych pełnowartościowych pod względem smaku i innych cech organoleptycznych wędlinach, do których dodawano zamiast 5 kg mięsa 1 do 2 kg suszonej plazmy lub 15 kg plazmy płynnej. Suszenie plazmy wydaje się o tyle możliwe do szybkiego zrealizowania, że w kraju znajdują się wirówki do produkcji plazmy oraz zupełnie nie wykorzystane kompletne nowe suszarki rozpyłowe, importowane z NRD.

Przedstawiciele wyższych uczelni oraz instytutów zwrócili uwagę na konieczność przestrzegania higieny przy zbiorce krwi, a przede wszystkim na każdorazowe odkażanie naczyń, gdyż krew jako doskonała pożywka dla bakterii szybko ulega zepsuciu, a wyprodukowana z takiej krwi mączka spowodować może zatrucia pokarmowe u zwierząt, co już niejednokrotnie miało miejsce. Przedstawiciel Instytutu Weterynaryjnego w Puławach zadeklarował współpracę z przemysłem na odcinku opracowania zasad produkcji mączek krwistych.

Ponad 20 dyskutujących, w tym głównie odbiorcy krwi, podkreślało nieograniczone wprost możliwości eksploatacji krwi jako bazy surowcowej oraz konieczność usunięcia przeszkód utrudniających właściwe jej wykorzystanie. Jedną z takich przeszkód jest brak należytej współpracy między dostawcą a odbiorcami oraz brak perspektywnego planu kierunków wykorzystania krwi. Zarówno PGR jak i Centralny Zarząd Przemysłu Farmaceutycznego, zakłady przetwórcze Centralnego Zarządu Przetwórstwa Odpadków Zwierzęcych i Roślinnych oraz zakłady przemysłu mięsnego mogłyby samodzielnie odbierać i wykorzystywać dla swoich celów całą ilość zbieranej krwi. W wyniku braku właściwego rozeznania na odcinku najekonomiczniejszego wykorzystania krwi gospodarka tym surowcem nie jest w dostateczny sposób kierowana. Dyskusja wskazała na konieczność wspólnego opracowania przez wszystkich zainteresowanych właściwych kierunków wykorzystania krwi w celu uniknięcia powtarzania się tego samego rodzaju produkcji lub niepotrzebnego montowania urządzeń inwestycyjnych do przeróbki krwi w różnych instytucjach przemysłowych. Sprawa jednak leży przede wszystkim w konieczności obniżenia strat powstających wciąż jeszcze wskutek niedostatecznej zbiórki krwi i jej marnotrawstwa. Straty te powodowane są głównie: a) niewykonaniem obowiązkowych norm, b) dopuszczaniem

nie przez nieodpowiednie magazynowanie i transport krwi do obniżenia się jej jakości (obniżenia się w niej suchej masy), c) niszczeniem zepsutej krwi, d) uzyskiwaniem zbyt dużej ilości krwi skrzepniętej.

Nie olega wątpliwości, że podane w referacie mgr S. Sabiniewicza straty roczne w wysokości około 5000 ton krwi spowodowane są przytoczonymi wyżej przyczynami, zależnymi od przemysłu zbierającego i przemysłów przetwarzających krew.

Główne zadania, jakie można postawić w świetle zanalizowanej na naradzie sytuacji na odcinku gospodarki krwi zwierzęcej w Polsce, streścimy w trzech punktach:

- 1) zwiększyć ogólną masę krwi poubojowej,
- 2) poprawić jakość uzyskiwanej krwi,
- 3) prawidłowo ustawić kierunki przetwórstwa krwi oraz lepiej wykorzystać omawiany pełnowartościowy surowiec białkowy.

Te trzy tezy znalazły pełne odbicie we wnioskach z narady, które precyzują metody i środki zmierzające do rozwiązania dotychczasowych niedomagań na odcinku gospodarki krwią, powodujących straty dla gospodarki narodowej.

Postaramy się przeanalizować niektóre z ważniejszych wniosków.

1. W zakresie zwiększenia ogólnej masy krwi poubojowej przyjęta przez uczestników narady rezolucja wskazuje m.in. na konieczność:

- a) przyspieszenia tempa modernizacji rzeźni w kierunku uboju na wiszącco,
- b) wprowadzenia systemu wykrwawiania zwierząt za pomocą pustych (wydrążonych) noży,
- c) ograniczenia do minimum czasu pomiędzy ogłuszeniem zwierzęcia a jego wykrwawianiem,
- d) ograniczenia ilości świń wpędzanych do komór wykrwawiania i przeznaczania do uboju zwierząt, które zgodnie z przepisami przeszły okres wypoczynku przedubojowego.

Słuszne te wnioski zmierzają do zwiększenia zbiórki krwi stosunkowo niewielkim kosztem. Wykrwawianie na wiszącco pozwala zwiększyć uzysk krwi co najmniej o 15%, szybkie wykrwawianie po ogłuszeniu na skutek trwającej jeszcze pełnej akcji serca pozwala na niemal całkowite wykrwawienie, a tym samym na przekroczenie obowiązujących norm wydajności krwi i podniesienie jakości i trwałości mięsa. Wpędzanie do komór zbyt dużej ilości świń wywołuje ich żywiołowe skupianie się jedna przy drugiej, co — jeśli pominąć względy humanitarne — wpływa nierzadko na uszkodzenie skór, zmniejszenie wydajności krwi i obniżenie jakości mięsa. Podobne zjawisko obserwuje się u zwierząt nie wypoczętych przed ubojem.

2. W zakresie poprawienia jakości uzyskiwanej krwi rezolucja podkreśla m.in., aby:

- a) w celu wydatnego zmniejszenia strat surowca na skutek psucia się krwi — zmniejszyć wtórne zakażenie zbieranej krwi przez zaostrzenie dyscypliny sanitarnej w zakładach mięsnych, zwłaszcza w przestrzeganiu czystości pomieszczeń, czystości i jałowości narzędzi, naczyń, beczek i w przestrzeganiu zasad higieny osobistej; wprowadzić znormalizowane naczynia do zbiórki i transportu krwi konsumpcyjnej.

b) zaopatrzyć wszystkie duże i średnie rzeźnie w mechaniczne defibrynatory do krwi poubojowej.

c) przy obu systemach uboju — na wisząco i na leżąco — zbierać krew płynną aż do czasu pełnego wykrwawienia zwierzęcia.

d) przestrzegać ściśle instrukcji odnośnie stosowania środków konserwujących zależnie od pory roku i przeznaczenia krwi,

e) przewidzieć w nowoprojektowanych zakładach urządzenia do przeróbki krwi na miejscu, a w zakładach istniejących dążyć w miarę możliwości do zainstalowania takich urządzeń,

f) wzmocnić kontrolę techniczną w zakładach mięsnych nad jakością dostarczanej do przetwórstwa krwi,

g) zmniejszyć do minimum koszty przerzutów międzyzakładowych przez wysyłanie do zakładów przetwórczych odpowiedniego rodzaju surowca i w ilościach zaplanowanych dostaw drogą stosowania w najszerszym zakresie rejonizacji dostaw z najbliższych zakładów i skrócenia w ten sposób dróg przewozowych.

Przeróbka świeżej krwi na mączki i plazmę przez zastosowanie odpowiednich urządzeń w zakładach zbierających krew — jest niewątpliwie najekonomiczniejszym rozwiązaniem, gwarantującym uniknięcie strat i dobrą jakość gotowego produktu. Również właściwe zakonserwowanie krwi przesyłanej do innych gałęzi przemysłu, właściwe mycie i sterylizowanie naczyń pozwoli na podniesienie jej jakości i lepsze jej wykorzystanie w przetwórstwie.

3. W zakresie lepszego wykorzystania krwi rezolucja zaleca m.in.:

a) dążyć do zastąpienia kleju albuminowego syntetycznymi klejami bakelitowymi, aby krew poubojowa zużywana dotychczas do produkcji kleju albuminowego przeznaczona została do celów konsumpcyjnych względnie paszowych.

b) uruchomić w krótkim czasie produkcję plazmy płynnej mając na względzie zwiększenie produkcji wędlin i wyrobów wędliniarskich oraz innych artykułów spożywczych,

c) podjąć produkcję plazmy suszonej i suszonej krwi konsumpcyjnej dla pełnego wykorzystania wysokich wartości odżywczych krwi oraz dla ułatwienia jej dystrybucji.

Narada wskazała również na celowość organizowania w ramach poszczególnych sektorów kursów-konferencji dla majstrów uboju i majstrów artykułów ubocznych, aby zaznajomić ich z wartością krwi dla gospodarki narodowej oraz prowadzenia akcji uświadamiającej i szkolenia wewnątrzzakładowego wśród pracowników zatrudnionych przy zbiorce i konserwacji krwi. Ponadto stwierdzono, że obecne ceny krwi nie są mobilizujące dla zatrudnionych przy jej zbiorce i powinny być poddane rewizji.

Szereg zagadnień związanych z gospodarką krwi w naszym kraju wymaga opracowania, dlatego też rezolucja zaleca placówkom naukowo-badawczym a przede wszystkim Instytutowi Przemysłu Mięsnego wstawienie do planu prac m.in. takich tematów jak:

a) zwiększenie ilości płynnej krwi i upłynnianie skrzepów,

b) zwiększenie ilości krwi przez przyżyciowe skrwawianie zwierząt.

c) ustalenie właściwej metody stabilizacji krwi poubojowej,

d) ustalenie w porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa i Ministerstwem PGR metod i sposobów przekazywania krwi świeżej dla płatkarni PGR.

e) ustalenie metody przetwarzania krwi gęstej bezpośrednio w rzeźniach dla potrzeb paszowych.

W celu realizacji wniosków uczestnicy narady zobowiązali w rezolucji Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego do powołania komisji, której zadaniem będzie opracowanie materiałów z narady, niezbędnych do wydania zarządzeń wykonawczych przez właściwe czynniki.

Stwierdzono przy tym, że wykonanie uchwał i wniosków z narady powinno dopomóc do szybkiego osiągnięcia obniżki kosztów własnych zakładów zbierających i przetwarzających krew.

P. S.

Wynik konkursu

czasopisma „Gospodarka Mięsna” ogłoszonego w Nr 4 — br.

Decyzją jury, spośród prac nadesłanych do redakcji, uznano za najlepsze 3 wypowiedzi, za które autorom przyznano nagrody w następującej kolejności:

I nagrodę w kwocie 500.— zł — ob. Szklarskiemu Andrzejowi, technologowi, zatrudnionemu w Zakładach Mięsnych w Grudziądzu.

II nagrodę w kwocie 300.— zł — ob. inż. Kaczmarekowi Józefowi, kierownikowi produkcji fabrycznej w Zakładach Mięsnych we Wrocławiu,

III nagrodę w kwocie 200.— zł — ob. mgr. Gołębiowskiemu Antoniemu, kierownikowi Działu Księgowości Zakładów Mięsnych w Krakowie.

Wszystkim pozostałym uczestnikom Konkursu, m. in. ob. Królikowskiemu Bronisławowi — głównemu księgowemu Zakładów Mięsnych w Krakowie i ob. Stawickiemu Eugeniuszowi — st. instruktorowi masarni PZGS w Łasku, redakcja tą drogą pragnie podziękować za wyrażenie o czasopiśmie opinii, które niewątpliwie przyczynią się do ustawienia „Gospodarki Mięsnej” na poziomie odpowiadającym szerokim rzeszom czytelników.

R E D A K C J A



Ekonomika i planowanie

Mgr inż. WITOLD BUCHWALD
CZPMięs. w Warszawie

Warunki powodzenia w walce o obniżkę kosztów własnych

W całym przemyśle mięsnym, we wszystkich jego ogniwach organizacyjnych nastąpił w aparacie produkcji przełom w nastawieniu do zagadnienia obniżki kosztów własnych. Przełom ten polega na przejściu z biernej postawy do czynnego włączenia się do walki o obniżkę kosztów własnych. Uaktywnienie produkcyjnych pracowników przemysłu mięsnego w walce o obniżenie kosztów własnych jest dla przemysłu decydującym momentem w osiąganych wynikach finansowych przedsiębiorstw.

Aparat produkcyjny zrozumiał już, że ciężar zagadnienia obniżki kosztów własnych w przemyśle mięsnym tkwi w dobrym wykorzystaniu surowców i że to z kolei zależy od wkładu jego pracy. Dobre wykorzystanie surowców, to przede wszystkim osiągnięcie wysokich wskaźników wydajności poubojowej i wysokich wskaźników uzysku artykułów poubojowych, nie objętych wskaźnikiem wydajności ubojowej. W dalszej kolejności — to osiągnięcie wysokich wskaźników wydajności rozbiorowych w elementach najbardziej wartościowych, wydajności tłuszczów topionych, wędlin itp. Jednakże uzyskiwanie wysokich wskaźników wydajności zawsze musi iść w parze z niewystępowaniem ponadnormatywnych mank, o których można powiedzieć, że decydują o obniżce kosztów własnych w jednakowym stopniu ze wskaźnikami wydajności.

Poza oszczędnym zużyciem surowców na obniżkę kosztów mają również wpływ inne momenty, jak np. koszty wydzielowe, ogólnofabryczne, koszty zakupu i sprzedaży itd., ale decydujący wpływ ma oszczędne zużycie materiałów produkcyjnych. Surowce bowiem w przemyśle mięsnym stanowią około 90% zakładowych kosztów własnych produkcji.

O potrzebie walki o obniżkę kosztów własnych w przemyśle i o rezerwach w nim tkwiących mówiło się już i mówi w dalszym ciągu wiele. Pomimo to, cały szereg zakładów mięsnych nie może poszczycić się pozytywnymi wynikami finansowymi swojej pracy. Dlaczego tak się dzieje? Wydaje się, że główną tego przyczyną jest brak konsekwentnego stosowania przemysłanych metod działania dla stworzenia w zakładach pracy warunków sprzyjających i zabezpieczających dobre wyniki walki o obniżkę kosztów własnych.

Wykonanie zaplanowanych wskaźników jest podstawowym warunkiem obniżenia kosztów własnych. Dlatego też wskaźniki te muszą być podane do wiadomości całej załogi i dobrze przyswojone przez pracowników, od których ich wykonanie zależy. Jednakże zapoznanie z nimi załogi — nie wystarcza. Załoga musi zostać przekonana o mo-

żliwościach ich wykonania i przekroczenia. Najprostszym i najbardziej przekonującym sposobem jest przeprowadzanie w zakładzie pracy pokazowych próbnych produkcji z uzyskiwaniem, a nawet przekraczaniem zaplanowanych wskaźników. Pokazowe próbne produkcje zdają egzamin, o ile przeprowadzane są zgodnie z obowiązującymi przepisami technologicznymi przez fachowy personel.

Fachowość personelu jest jednym z bardzo ważnych momentów warunkujących obniżenie kosztów własnych. Dlatego też nie można pominąć szkolenia fachowego, wykorzystując do tego wszystkie dostępne środki, a więc szkolenie przyzakładowe, odczyty, pogadanki, literaturę fachową, instruktaż wizualny itd. Godnym polecenia i zwrócenia uwagi jest instruktaż wizualny, realizowany przez umieszczenie przy samym stanowisku pracy napisów i rysunków objaśniających prawidłowe wykonanie czynności z równoczesnym wskazaniem planowych zadań. Tym pracownikom, którzy nie potrafią o własnych siłach samodzielnie i bezbłędnie wykonywać ciężących na nich czynności, należy udzielać pomocy, przeprowadzając z nimi wspólnie proces technologiczny w sposób bezbłędny i gwarantujący uzyskanie planowych zadań. Pracownik, który przekona się osobiście, że w jego możliwościach leży poprawne wykonywanie czynności, daje większą gwarancję bezbłędnej pracy aniżeli pracownik, który w to nie wierzy.

Podczas szkolenia należy wpajać pracownikom, że poprawne wykonywanie czynności technologicznych polega na stosowaniu się do obowiązujących instrukcji technologicznych i receptur. Ponadto należy podkreślać, że lepsze wyniki od podanych w obowiązujących normach osiąga się przez zastosowanie nowych lepszych metod pracy z wykorzystaniem nowych, lepszych urządzeń. Pobudzi to bowiem u pracowników myśl nowatorstwa i doprowadzi do postępu technicznego, który zasadniczo pociąga za sobą potanieńnię produkcji. Szkolenie załogi nie może być prowadzone w oderwaniu od uświadomienia politycznego co do znaczenia obniżki kosztów własnych.

Niezmiernie ważnym czynnikiem umożliwiającym i przyspieszającym obniżenie kosztów własnych, to ruch współzawodnicwa, wynalazczości pracowniczej i przenoszenie zdobytych pozytywnych wyników w walce o obniżenie kosztów z jednych zakładów do drugih. Prowadzone współzawodnictwo może być indywidualne, zespołowe, wewnątrzzakładowe lub międzyzakładowe w zależności od tego, czego dotyczy i jak zostanie zainicjowane. W okresie wzmożonej walki o obniżenie kosztów własnych współzawodnictwo w zakła-

dach mięsnych powinno w większym stopniu niż dotychczas dotyczyć oszczędnego zużycia surowców i materiałów. W przemyśle mięsnym ruch wyłazłości pracowniczej skierowuje swoją uwagę przede wszystkim na zagadnienie zwiększenia wydajności pracy przez jej mechanizację, a stosunkowo mało uwagi poświęca gospodarce surowcowej i materiałowej. Dlatego też zakłady mięsne powinny opracować dla racjonalizatorów tematykę wskazującą potrzebę usprawnienia gospodarki surowcowej w poszczególnych oddziałach produkcyjnych.

O znaczeniu przenoszenia osiągnięć dotyczących oszczędnego zużycia surowców z jednych zakładów do drugich dla przyspieszenia obniżki kosztów własnych w całym przemyśle — nie potrzeba mówić. Należy wspomnieć tylko o jego sposobach. Wydawane w przemyśle mięsnym biuletyny „Nasza walka o wydajność” i artykuły na ten temat w „Gospodarce Mięsnej” obok odpraw roboczych, stanowią właściwą metodę przenoszenia osiągnięć. Są one jednak w zbyt małym stopniu dyskutowane i rozpowszechniane wśród załogi w niektórych jednostkach produkcyjnych przemysłu mięsnego, co powinno ulec zmianie w najbliższej przyszłości.

Przenoszenie osiągnięć zakładów przodujących należy traktować jako prostą i skuteczną pomoc w osiąganiu i przekraczaniu planu obniżki kosztów. Dzisiaj już cały szereg zakładów — które z dalszych miejsc, o ile chodzi o osiąganie wysokich wskaźników techniczno-ekonomicznych, wysunęły się na pierwsze miejsce — nie ukrywa tego, że stało się to dzięki podpatrzeniu i naśladowaniu metod produkcyjnych przodujących zakładów.

Prowadzenie bieżącej analizy osiąganych wyników w walce o oszczędne zużycie surowców jest konieczne dla kontroli wykonywania planowych wskaźników. Analiza taka w początkowym okresie aż do ustabilizowania się wyników powinna być przeprowadzana codziennie i w przypadkach ujawnienia nieosiągnięcia zaplanowanych wskaźników, trzeba bezwzględnie poprzez szczegółową analizę pracy dojść do wyszukania błędów powodujących złe wyniki pracy. Po ich poznaniu należy je jak najprędzej wyeliminować. Wyniki codziennej analizy, przeprowadzanej pod kątem oszczędnej gospodarki surowcowej, muszą być bezwzględnie podawane do wiadomości zainteresowanych pracowników. Ponadto dla mobilizacji załogi należy w sposób widoczny, przyjęty w danym zakładzie pracy, ogłaszać nazwiska pracowników mających słabe wyniki pracy. Nie należy również zapominać o nagradzaniu za dobrą pracę przy równoczesnym wypominaniu złej pracy.

Jednakże obniżkę kosztów należy prowadzić planowo i ująć ją w taką formę, która nakładałaby obowiązki imiennie na poszczególnych pracowników. Do tego celu należy w jak najszerszym stopniu wykorzystywać plan przedsięwzięć organizacyjno-technicznych.

Celem planu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych jest zabezpieczenie wykonania planowych zadań zakładu (a więc i wskaźników wydajności oraz zużycia materiałów produkcyjnych) przedsięwzięciami organizacyjno-technicznymi.

Z zasady każde przedsięwzięcie organizacyjno-techniczne będąc usprawnieniem daje dodatkowe efekty ekonomiczne, a tym samym wpływa na obniżkę kosztów własnych. Opracowanie dobrego planu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki surowcowej jest najlepszą i najskuteczniejszą metodą, prowadzącą do obniżki kosztów własnych przez oszczędne zużycie surowców. Skuteczność jej wiąże się z trybem opracowania planu, a polega na: dokładnej analizie istniejącego stanu na odcinku osiągania wskaźników techniczno-ekonomicznych, podejmowaniu konkretnych usprawnień z wyliczonymi efektami ekonomicznymi, ustaleniu terminu wykonania i osoby odpowiedzialnej za wykonanie każdego z przedsięwzięć. Dokonywanie kolektywnej analizy osiągania zaplanowanych wskaźników norm i różnych innych zadań zawczasu ujawnia niebezpieczeństwo niewykonania planu, a ponadto pozwala na wykrycie rezerw umożliwiających lepsze wykonanie planu. Kolektywna, krytyczna analiza mobilizuje załogę do podejmowania przedsięwzięć usprawniających pracę, a prowadzących do obniżki kosztów własnych.

Ujęcie podejmowanych przedsięwzięć w formę planowych zobowiązań z podaniem spodziewanych efektów, terminu wykonania i osoby wykonującej sprawia to, że nie zostaną one wkrótce zapomniane przez podejmujących, a będą realizowane w wyznaczonych terminach przez określone osoby. Planowanie przedsięwzięć organizacyjno-technicznych dla pracowników fizycznych mających wpływ bezpośredni i decydujący na wykonanie planowych zadań zakładu — rozszerza świadomość załogi o znaczeniu pracy każdego z poszczególnych pracowników na ogólne wyniki zakładowe.

Księgowość rejestruje wyniki finansowe zakładów pracy i kontroluje wykonywanie planu obniżki kosztów własnych. Aparat księgowości poprzez kalkulacje techniczne może dać wskazówki aparatowi produkcji, jak można zwiększyć opłacalność produkcji. Dlatego też sprawa wykonywania i przekraczania planu obniżki kosztów powinna być wspólną sprawą aparatów księgowości i produkcji. Aparat produkcji od aparatu księgowości powinien uczyć się zasad gospodarki finansowej, a księgowi od pracowników produkcji zasad technologii produkcji. W ten sposób dojdzie się do lepszego wspólnego zrozumienia, co jest potrzebne do prowadzenia skutecznej, kolektywnej akcji obniżki kosztów własnych.

Akcyjność nie może charakteryzować walki o obniżkę kosztów własnych. Musi ona być prowadzona stale i konsekwentnie przy coraz głębszej i szerzej przeprowadzanej analizie wyników, wtedy dopiero może dać pozytywne wyniki. W dążeniu do potaniaenia produkcji powinny być bezwzględnie przestrzegane dwie zasady. Pierwsza, to zachowanie i podniesienie jakości produkcji, a druga, to stałe podnoszenie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy w jednostkach produkcyjnych. Należy pamiętać o tym, że w żadnym przypadku do potaniaenia produkcji nie wolno dochodzić poprzez zrezygnowanie z podnoszenia troski o człowieka — o człowieka konsumenta i człowieka wytwarzającego artykuły mięsne.

ANTONI MORDASEWICZ

OPOZRz w Lublinie

Żywnienie cieląt w transporcie

Przewóz cieląt transportem kolejowym wzdłuż większych odległości stanowi jedno z trudniejszych zadań dla komórek operatywnych obrotu zwierzętami rzeźnymi. Cielęta w czasie transportu tracą na wadze wykazując nadmierny ubytek, a poza tym jakość mięsa z przewożonych cieląt po 2, 3 lub 4 dniach transportu obniża się bardzo poważnie. Ubytki wagowe na cielętach, transportowanych koleją w stanie żywym z Lubelszczyzny do odległych rzeźni, stanowiły w naszych kosztach handlowych jedną z poważniejszych pozycji.

Z okręgu lubelskiego w roku 1953 przesyłaliśmy w wagonach do rzeźni śląskich 127 687 sztuk o wadze 7 407 ton. W ciągu całego roku użyto 3 454 wagonów, miesięcznie więc 255 wagonów, a tygodniowo — 66 wagonów do przewozu cieląt. Ubytki wagowe na cielętach w transporcie w 1953 r. wyniosły 7,8%, co stanowi stratę 580 ton żywca wartości 2,5 mln zł.

Osobną, nieuchwytną w cyfrach, ale niewątpliwie bardzo poważną pozycję ujemną stanowi obniżenie wartości mięsa cielęcego (tak cenionego w zespole potraw mięsnych), które u zwierzęcia silnie wygłodzonego traci barwę i jędrność, staje się zwiotczałe, często objęte jest żółtaczką, a więc znacznie pogarsza się jego jakość.

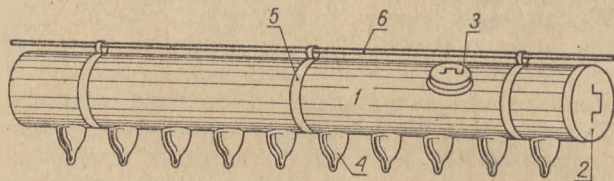
Cielęta, szczególnie najmłodsze, zakupione w okresie 10 — 15 dni po urodzeniu, stanowią bardzo delikatny i wrażliwy rodzaj żywca, wymagający szczególnie troskliwej opieki, a przede wszystkim właściwego karmienia i pojenia. W naszych warunkach obrotu zwierzętami rzeźnymi jako karma dla cieląt znajduje zastosowanie zwykłe mleko krowie (odchudzone) lub mleko chude w proszku rozpuszczane w wodzie i mieszane z mąką pszenną. W braku mąki pszennej stosuje się często otręby pszenne, a nawet żytnie, obniżające niesłusznie wartość karmy zadawanej cielęciu. Woda użyta powinna być ogrzana do temperatury około $+40^{\circ}\text{C}$. Tak spreparowane mleko w proszku z mąką lub otrębami stanowi równocześnie karmę i poidło zaspokajające głód i pragnienie cielęcia. Dzienna norma na 1 cielę wynosi 2 litry mleka odłuszczonego w stanie ciepłym lub 0,25 kg mąki pszennej zmieszanej z 2 litrami wody o temperaturze $+40^{\circ}\text{C}$. Jdnorazowa dawka przypadająca na jedno karmienie stanowi połowę normy dziennej, tj. 1 litr mleka odłuszczonego w stanie ciepłym lub 125 gramów mąki pszennej zmieszanej z 1 litrem wody.

Poważną trudnością przy karmieniu cieląt jest nieumiejętność wypijania karmy z koryta czy wiadra przez młode cielęta „sysaki“, przyzwyczajone do przyjmowania pokarmu tylko przez ssanie. Stąd swoisie, ale dające mierne rezultaty sposoby karmienia przez konwojentów „po palcu“, „z kartofla“, z węzełków siana itp.

W obecnych warunkach cielęta w transporcie nie są należycie karmione i najczęściej praktycznie

całe karmienie cielaka w czasie transportu polega dotychczas na zmoczeniu mu pyszczka, który przez pewien czas cielak oblizuje.

Referent klasyfikacji Oddziału Powiatowego Zamość, ob. Szozda Leon, złożył wniosek racjonalizatorski, aby przy transporcie cieląt używać do karmienia przyrządu zwanego „sztuczną mamką“. Pomysł polega na sporządzeniu zbiornika z brezentu gumowanego, jak to przedstawiono na rysunku.



„Mamka“ dla cieląt. 1 — worek brezentowy wypełniony karmą, 2 — otwór z pokrywką metalową do dezynfekcji po karmie, 3 — otwór z pokrywką metalową do wlewania karmy, 4 — strzyki z gumy, przez które cielę pobiera karmę, 5 — pasy przymocowane do worka, służące do zawieszania worka, 6 — linka, na której zawieszony jest worek z karmą.

Zbiornik w swojej dolnej części zakończony ma być gumowymi strzykami, wyglądem przypominającymi dółki krowy. Na całej długości zbiornika proponuje się umieszczenie 10 strzyków dla równoczesnego karmienia 10 cieląt.

Dzięki zastosowaniu „sztucznej mamki“ cielę mogłoby z powodzeniem przyjąć odpowiednią ilość pokarmu, co w rezultacie doprowadziłoby do zmniejszenia ubytków wagowych i utrzymania dobrej jakości tkanki mięsnej, która ulega pogorszeniu przy tzw. „wybeczeniu“ się cieląt.

Po wprowadzeniu „sztucznej mamki“ zakładamy, że normę ubytków wagowych przewidzianych dla okręgu można by zmniejszyć co najmniej o $\frac{1}{3}$, w rezultacie czego otrzymalibyśmy oszczędność na ubytkach wagowych około 850 000 złotych. Zakładamy, że koszt sporządzenia jednej „sztucznej mamki“ wyniesie około 2 500 złotych. W naszym okręgu potrzeba około 70 takich „mamek“, których łączny koszt wyniosłby 175 000 złotych (z używalnością w okresie jednego roku), a więc oszczędność na ubytkach wagowych wyniosłaby:

$$850\,000\text{ zł} - 175\,000\text{ zł} = 675\,000\text{ zł}.$$

Ponadto zachowana byłaby w dużym stopniu jakość mięsa cielęcego, a poza tym doprowadzilibyśmy do racjonalnego wykorzystania pobieranej przez konwojentów karmy do karmienia cieląt w transporcie, która np. w naszym okręgu za rok 1953 wyraża się cyfrą 191 ton otręb pszennych i pewnej ilości mleka w proszku.

Oceniając korzyści, jakie dałoby wprowadzenie w praktyczne użycie „sztucznej mamki“ dla cieląt, należy również przewidzieć mogące powstać trudności w zrealizowaniu omawianego pomysłu. Kształt zbiornika, jego pojenność, sposób zawieszania w wagonie, materiał z którego ma być wy-

konany, konstrukcja strzyków, sposób oczyszczania, a także składanie i transportowanie powrotne muszą być przeto uprzednio dokładnie opracowane i wypróbowane.

Omawiając zagadnienie transportu cieląt w stanie żywym, transportu połączonego z nieuchronnym ubytkiem wagowym i poważnymi związanymi z tym stratami masy mięsnej, warto wspomnieć stosowany w latach 1946 — 1949 transport kolejną cieląt w stanie bitym. Procedurę tę stosowano wyłącznie w miesiącach zimowych ze względu na konieczną niską temperaturę przy przewożeniu mięsa w wagonach niechłodzonych. Cielęta po uboju patroszono, wyjmowano żołądek, jelita i płuca. Jamę brzuszną zostawiano otwartą, ze skórą lekko odciągniętą. Tusze cielęce w skórach zawieszane były w wagonach krytych, na specjalnie zakładanych belkach i hakach. Haki te konwojent przywoził z powrotem do instytucji wysyłającej. W normalnym wagonie krytym mieściło się około 100 tusz cielęcych. Towar ten, zważony przed załadowaniem, eskortował konwojent pozostający w wagonie. Temperatura w wagonie nie powinna była przekraczać $+3^{\circ}$ do $+4^{\circ}\text{C}$.

Zastosowany w tej formie transport cieląt w stanie bitym dawał następujące korzyści: a) zachowywanie dobrej jakości mięsa, b) minimalne ubytki wagowe, ograniczone właściwie tylko do norm tzw. osuszki, c) wydatne oszczędności na kosztach transportu, gdyż zamiast 2 wagonów z żywcem wysyłano 1 wagon z mięsem.

Transport cieląt w stanie bitym byłby wskazany również i w porze letniej przy wykorzystaniu wagonów lodówek.

Rozważając racjonalniejsze formy dokonywania transportu cieląt i przytaczając obydwie wymienione, uważam za bardzo wskazane wypowiedzenie się na ten temat na łamach „Gospodarki Mięsnej”. Kolegów z przedsiębiorstw obrotu zwierzętami rzeźnymi, jak również z zakładów przemysłu mięsnego. Temat ten powinien być szczegółowo przedyskutowany i prawidłowo rozwiązany z uwagi na to, że daleki transport cieląt w stanie żywym będzie dokonywany jeszcze przez dłuższy okres czasu, gdyż zdolności ubojowe rzeźni w terenach rolniczych nie pozwalają dotychczas na ubijanie i przerób na miejscu całej podaży cieląt.

Z doświadczeń ZSRR i Krajów Demokracji Ludowej

ZSRR

Kand. nauk ekom. S. S. SZNICER,
W.W. KARAKOZOWA, N. M. KAPLAN, A. I. GUREWICZ

Porównawcza ocena efektywności ekonomicznej budowy przedsiębiorstw przemysłu mięsnego różnej mocy

(Skrót)

Powszechnie jest wiadomo, że im większe przedsiębiorstwo tym niższe są koszty produkcji na jednostkę produkcji. Źródła tej oszczędności są następujące: wyższa wydajność pracy, lepsze wykorzystanie kosztów ogólnych względnie niższy poziom kosztów. Budownictwo większych zakładów ma również i tę zaletę, że z reguły wymaga ono mniejszych wkładów kapitałowych na jednostkę produkcji, a poza tym szereg plusów, które nie mogą być w pełni wyrażone w formie wartościowej, mianowicie zmniejsza się zapotrzebowanie specjalistów, usprawnia się i upraszcza kontrola pracy przemysłu itp.

Podstawowym czynnikiem, który powinien być uwzględniony przy ustalaniu zdolności produkcyjnej kombinatów mięsnych w zakresie produkcji mięsa, jest baza surowcowa. W celu określenia bazy surowcowej projektowanego kombinatu należy ustalić jego strefę zaopatrzenia w żywiec. Obliczenia nadwyżek żywca w strefie surowcowej określają zdolność produkcyjną w zakresie produkcji mięsa z uboju. Należy jednakże uwzględnić tę okoliczność, że baza surowcowa projektowanego kombinatu mięsnego może być rozszerzona lub zwężona. Wystarczy zwiększyć promień strefy surowcowej, wówczas wzrasta ilość surowca przeznaczonego do przeróbki w danym przedsiębiorstwie, co jednak związane jest ze wzrostem kosztów przy dostawie surowca do kombinatu mięsnego i w konsekwencji powoduje wzrost kosztu własnego produkcji.

W celu ustalenia typu kombinatu mięsnego najbardziej odpowiedniego pod względem zdolności produkcyjnej należy przeprowadzić badania zmian kosztów eksploatacyjnych zakładów mięsnych zależnie od ich zdolności produkcyjnej oraz poziomu badania kosztów w związku z dostawą żywca. W przypadku, gdy dodatkowe koszty transportu przewyższają sumę oszczędności kosztów eksploatacyjnych należy — przy istnieniu innych równych warunków — przekładać budowę mniejszego kombinatu

mięsnego; w przeciwnym przypadku, gdy oszczędność kosztów eksploatacyjnych wyższa jest od sumy dodatkowych kosztów przewozu żywca i w konsekwencji ogólny poziom kosztu własnego produkcji obniża się, należy przysłać budowę większego kombinatu mięsnego.

Pracownicy Wszechzwiązkowego Instytutu Naukowo-Badawczego Przemysłu Mięsnego oraz Biura Projektowego Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego wykonali w 1952 r. pracę badawczą w zakresie oceny ekonomicznej efektywności budownictwa kombinatów mięsnych różnych typów (tabela I).

Tabela 1

Wskaźniki mocy produkcyjnej	Typy kombinatów mięsnych				
	I	II	III	IV	V
Wg produkcji mięsa w t/m	5,2	11,1	15,7	26,0	58,2
Wg produkcji przetworów wędliniarskich w t/m	1,0	4,0	5,7	8,0	20,0
Powierzchnia chłodnicza w tonach	100	500	1080	1530	2000
Zdolność produkcyjna zamrażalki w tonach w ciągu doby	2,5	15	20	25	50

Stosownie do wymienionych typów przedsiębiorstw:

— określono poziom kosztów eksploatacyjnych przedsiębiorstw różnej zdolności produkcyjnej i ustalono wielkość możliwej oszczędności kosztów produkcji przy budowie większych przedsiębiorstw;

— dokonano zestawień wartości przewozu żywca do kombinatów mięsnych różnej mocy i ustalono wielkość

wzrostu kosztów transportu przy rozszerzeniu strefy surowcowej; uwzględniono przy tym takie czynniki jak zagęszczenie bazy surowcowej i sposoby dostawy żywca (przepędem, koleją);

— dokonano zestawień kosztu przewozu żywca i przetworów mięsnych wzdłuż różnych odległości, wykazano jego wpływ na poziom kosztu własnego;

— wykonano zbiorczą analizę kosztów eksploatacyjnych i kosztów przewozu żywca oraz gotowej produkcji;

— ustalono w jakich warunkach zaopatrzenia surowcowego i zbytu produkcji budownictwo większych przedsiębiorstw jest bardziej racjonalne;

— przeanalizowano zapotrzebowania kapitałowe na produkcję w przedsiębiorstwach różnej mocy.

Koszty produkcji w kombinatach mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej

W celu określenia poziomu kosztów produkcji w kombinatach mięsnych wspomnianych typów zestawiono obliczenia zapotrzebowania na surowiec i materiały pomocnicze, wszystkie rodzaje energii i opału, na siłę roboczą, skalkulowano kosztorysy wydatków oddziałowych i ogólnofabrycznych. W obliczeniach przyjęto dla wszystkich typów jednakowe wskaźniki przebiegu pracy, sezonowości, jakości surowca, wydajności produkcji, norm zużycia surowca i materiałów pomocniczych, przyjęto jednakowe ceny, stawki płac, amortyzację itp. Jednostkowe koszty własne produkcji obliczono na podstawie obowiązującej kalkulacji.

Uzyskane w wyniku przeprowadzonych obliczeń wskaźniki kosztu własnego „przeróbki” według podstawowych rodzajów produkcji (bez surowca i podstawowych materiałów pomocniczych) uwidocznione są w tabeli 2 (koszt własny w kombinacie mięsnym typu I przyjęto za 100).

Tabela 2

Nazwa produkcji	Typy kombinatów mięsnych				
	I	II	III	IV	V
Wołowina	100	92,3	90,5	74,2	61,1
Wieprzowina	100	93,3	79,3	78,0	57,2
Jelita wieprzowe	100	76,9	69,5	53,7	38,5
Tłuszcz wieprzowy	100	67,9	55,3	46,9	30,7
Skóry:					
dużego bydła rogatego	100	91,0	87,9	74,8	68,2
trzody chlewnej	100	83,1	62,7	62,2	47,2
Wyroby wędliniarskie	100	81,0	66,6	62,2	49,4

Zestawienie cyfr zawartych w tabeli wykazuje, że przy wszystkich bez wyjątku rodzajach produkcji im większe jest przedsiębiorstwo, tym niższy koszt własny „przeróbki”.

Wyniki obliczeń poziomu wydajności pracy podane są w tabeli 3.

Tabela 3

	Typy kombinatów mięsnych				
	I	II	III	IV	V
w s k a z n i k i w %					
Produkcja na jednego robotnika kombinatu mięsnego	100	122,6	148,5	187,6	320,5
Produkcja na jednego robotnika oddziałów fabrycznych	100	118,4	145,4	183,5	304,0
Produkcja mięsna na jednego robotnika działu mięsno-tłuszczowego kombinatu mięsnego	100	116,0	133,1	156,2	203,0
Produkcja wędlin na jednego robotnika oddziału wędliniarskiego	100	112,8	146,8	165,2	312,4

Im większe jest przedsiębiorstwo, tym wyższa jest wydajność pracy. Podniesienie wydajności pracy zależy o

poziomu mechanizacji produkcji, jak również od liczby pomocniczych robotników.

Wydatki oddziałowe i ogólnofabryczne wykazane są w tabeli 4.

Tabela 4

	Typy kombinatów mięsnych				
	I	II	III	IV	V
W y d a t k i w %					
Oddziałowe:					
Ogółem	100	262,0	361,5	476,4	756,8
Na 1000 rubli ogólnej produkcji	100	79,0	72,7	56,5	28,0
Ogólnofabryczne:					
Ogółem	100	188,1	232,7	315,7	386,9
Na 1000 rubli ogólnej produkcji	100	57,0	47,0	37,6	14,3

Wraz ze zwiększeniem zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa bezwzględne sumy kosztów oddziałowych i ogólnofabrycznych wzrastają, lecz koszty w stosunku do 1000 rubli produkcji znacznie się obniżają. Znajduje to wyjaśnienie w tej okoliczności, że znaczna część kosztów oddziałowych i ogólnofabrycznych nie jest bezpośrednio zależna od rozmiarów produkcji.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń kalkulacyjnych wyprowadzono ocenę porównawczą kosztu własnego całej wytwarzanej produkcji przez kombinaty mięsne różnej mocy. Jeśli przyjąć poziom kosztu własnego przeróbki produkcji kombinatów mięsnych pierwszego typu za 100, to przy typie drugim wyniesie on 85, przy trzecim — 74, czwartym — 67, piątym — 54.

Z przytoczonych danych widzimy, że im większe przedsiębiorstwo, tym niższy jest koszt własny. Koszt własny produkcji w kombinacie mięsnym typu V (największego) jest prawie dwa razy niższy niż w kombinacie mięsnym typu I (najmniejszego).

Koszty przewozu żywca

Baza surowcowa jest jednym z podstawowych czynników określających zdolność produkcyjną projektowanych kombinatów mięsnych. Znaczenie tego czynnika w przemyśle mięsnym jest specjalnie duże ze względu na okoliczność, że przewozy żywca wzdłuż dużych odległości powodują stratę na wadze oraz obniżenie jakości mięsa i tłuszczu. Na podstawie prac przeprowadzonych przez Wszechniższkowi Instytut Naukowo-Badawczy Przemysłu Mięsnego wiadome jest, że przy przewożeniu żywca w przeciągu dwóch dób, tj. wzdłuż odległości 500—600 km nie występuje strata w wadze mięsa i tłuszczu.

Transport żywca limitowany jest względami ekonomicznymi. Przy przewożeniu żywca wykorzystanie nośności wagonów jest nieznaczne. Wykorzystanie załadunkowe dwuosowego wagonu o nośności 16 ton wynosi średnio: dużym bydłem rogatym i trzodą — 2,5 tony, bydłem niedużym — 2 tony. Ponadto, przewóz żywca stwarza potrzebę wydatkowania sum na pasze, jazdę konwojentów itp. Dostawa żywca do kombinatów mięsnych w formie przepędu również powiązana jest z poważnymi kosztami. W wyniku tego stanu rzeczy koszty przewozu żywca do kombinatu mięsnego są niewspółmiernie wysokie i stanowią poważną pozycję w ogólnym koszcie mięsa.

Koszty przewozu żywca w stosunku procentowym do ogólnego kosztu własnego wołowiny wykazują rozpiętość od 5% do 18%. Wysokość kosztów przewozu żywca do kombinatów mięsnych ustala się w wyniku działania następujących czynników:

1) **średniego dystansu przewozu**, który określany jest następującymi elementami: zdolności produkcyjnej kombinatów mięsnych, zagęszczenia bazy surowcowej (ilości surowca na 1 m² powierzchni strefy surowcowej) i konfiguracji strefy surowcowej,

2) **sposobów dostawy żywca** koleją, przepędem i samochodami ciężarowymi,

3) **wykorzystania środków transportowych** określanych: typem i ładownością wagonów (rozmiarem), szybkością przebiegu wagonów (stad) i organizacją przewozu (ustalaniem marszruty, obsługą w drodze),

4) **kosztów określanych** taryfami kolejowymi i innymi, stawkami i poziomem cen pasz.

Koszty przewozu mięsa i przetworów mięsnych

Jednym z istotnych czynników przy określeniu zdolności produkcyjnej kombinatów mięsnych są koszty transportu gotowych wyrobów. Znaczne oszczędności uzyskiwane przy przewozie mięsa w zestawieniu z transportem żywca wykazują celowość lokalizowania przedsiębiorstw w miejscach koncentracji surowca.

W tabeli 5 wykazujemy stosunek kosztów przewozu gotowej produkcji uzyskanej z przerobu 1 tony żywej wagi do kosztów przewozu 1 tony żywej wagi żywca zależnie od odległości.

Tabela 5

Odległość w km	Koszt przewozu w %
100	33,4
300	34,3
500	38,9
700	40,0
1 000	43,8

Koszt przewozu gotowej produkcji wynosi 33% do 44% w stosunku do kosztu przewozu żywca, co potwierdza, że korzystniejszy jest przewóz mięsa w porównaniu z przewozem żywca, a tym samym celowość maksymalnego zbliżenia budownictwa kombinatów mięsnych do rejonów surowcowych. Wniosek ten jednak odnosi się wyłącznie do przedsiębiorstw o różnej zdolności produkcyjnej. Jeśli określić porównawcze korzyści budownictwa kombinatów mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej, np. większego w ośrodku konsumpcyjnym i 2—3 małych w rejonach surowcowych, może się okazać, że dodatkowe koszty przewozu żywca do większego kombinatu mięsnego, znajdującego się w ośrodku konsumpcyjnym, w pełni kompensowane są oszczędnością kosztów produkcji. W tym przypadku budownictwo większego przedsiębiorstwa w ośrodku konsumpcyjnym jest korzystne. W związku z tym przy rozwiązywaniu zagadnienia porównawczej efektywności budownictwa kombinatów mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej należy również uwzględnić miejsce lokalizacji projektowanych przedsiębiorstw.

Porównawcza ocena ekonomiczna kombinatów mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej

Po to, aby zdecydować, jaki typ kombinatu mięsnego jest z punktu widzenia kosztów własnych najbardziej ekonomiczny, dokonano zestawienia otrzymanych wyników przy obliczeniu oszczędności kosztów eksploatacyjnych, które uzyskano dzięki budowie większych kombinatów mięsnych z dodatkowymi kosztami przy transporcie żywca i mięsa, wynikającymi z rozszerzenia strefy surowcowej.

Uwzględniono przy tym jedynie oszczędności kosztów eksploatacyjnych uzyskanych przy przeróbce żywca. Oszczędność przy produkcji wędlin nie została wzięta pod uwagę w obliczeniu z tego powodu, że zdolność produkcyjną oddziałów wędlinarskich określa się zasadniczo na podstawie rozmiarów konsumpcji lokalnej. W razie konieczności w mniejszych kombinatach mięsnych mogą być rozbudowane większe oddziały wędlinarskie niż to jest przewidziane w istniejących typach kombinatów mięsnych i odwrotnie, w dużych kombinatach mięsnych mogą być zbudowane małe oddziały fabryczne produkcji wędlin, jeśli zapotrzebowanie lokalne na przetwory wędlinarskie nie jest duże.

W większych kombinatach mięsnych dodatkowe wydatki przy przewozie żywca są o wiele niższe od sumy oszczędności kosztów eksploatacyjnych i wynoszą 12% do 73% tej sumy. Wniosek ten w pełni odpowiada przypadkom przewozu kolejowego, gdyż w miarę zwiększania się odległości dostaw żywca kolej koszty przewozu wzrastają w mniejszym stopniu niż przy przepędzie. Wynika stąd, że przy określonych warunkach zaopatrzenia surowcowego budowa większych kombinatów mięsnych jest bardziej korzystna niż budowa kombinatów małych.

Wniosek, jakoby budowanie mniejszych kombinatów mięsnych we wszystkich wypadkach nie miało być ekonomicznie efektywne, byłby jednakże niesłuszny. W Związku Radzieckim jest znaczna ilość niedużych ośrodków kon-

sumpcyjnych, które powinny być zaopatrywane w mięso i przetwory wędlinarskie. W strefie tych punktów znajduje się żywiec, który może w pełni bądź częściowo zabezpieczyć zapotrzebowanie mniejszych kombinatów mięsnych. W danym przypadku powstaje pytanie, co jest bardziej opłacalne i celowe — przeróbka żywca w danym punkcie konsumpcyjnym w niedużym kombinacie mięsnym, czy też dostawa tego żywca do większego przedsiębiorstwa i przewóz stamtąd mięsa do danego punktu (lub niektórych punktów), przy czym rozpatrując rozwiązania projektowe należy obliczyć oszczędność kosztów eksploatacyjnych przy budowie większego kombinatu mięsnego i dodatkowe koszty w związku z dostawą do niego żywca oraz z dostawą mięsa z większego kombinatu mięsnego do punktu konsumpcyjnego.

Obliczenia kosztów własnych wykazują, że budowa małych kombinatów mięsnych w ośrodkach konsumpcyjnych położonych w odległości 30—50 km od większych kombinatów mięsnych nie jest uzasadniona. W przyszłości, w miarę potaniaenia kosztów przewozu gotowej produkcji mięsa, strefa zaopatrzenia ośrodków konsumpcyjnych wzrośnie. Wynika stąd, że budowanie małych kombinatów mięsnych jest uzasadnione w rejonach w ograniczonej bazie surowcowej, gdy zwiększenie załadunku surowca powiązane jest ze znacznym wzrostem kosztów przewozu lub niemożliwe — ze względu na trudności transportowe oraz w małych ośrodkach konsumpcyjnych położonych w strefie surowcowej innych, większych kombinatów mięsnych zlokalizowanych w odległości 30—50 km i dalej od tych ośrodków.

Koszty budowy (inwestycje) kombinatów mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej

Wysokość wkładów inwestycyjnych w kombinatach mięsnych o różnej zdolności produkcyjnej ilustrowana jest następującymi danymi (tabela 6).

Tabela 6

Koszty budowy	Typy kombinatów mięsnych				
	I	II	III	IV	V
Na 1000 rubli ogólnej produkcji w %	100	106	95	80	45
Na jeden ciężar żywej wagi w %	100	128	115	97	62

Na budowę kombinatów mięsnych typu II potrzeba nieco więcej wkładów kapitałowych niż dla kombinatów mięsnych typu I, co uwarunkowane jest ich wyższym poziomem wyposażenia technicznego (baza zbiorcza żywca, chłodnia i in.). Przy wszystkich innych typach koszty budowy w stosunku do 1000 rubli ogólnej produkcji i 100 kg żywej wagi zmniejszają się, co ilustruje wyższą efektywność ekonomiczną budowy większych kombinatów mięsnych.

W konsekwencji, przy ocenie porównawczej efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłu mięsnego o różnej zdolności produkcyjnej, nie zachodzi konieczność specjalnego zestawienia wkładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych, gdyż zarówno jedne jak i drugie wskaźniki w równym stopniu świadczą o wyższej efektywności dużych przedsiębiorstw.

W n i o s k i

1. Budowanie dużych kombinatów mięsnych zabezpiecza niższy poziom kosztów eksploatacyjnych i wkładów inwestycyjnych na jednostkę produkcji.

2. Budowanie dużych kombinatów mięsnych połączone jest z powstaniem dodatkowych kosztów przy przewozie żywca w związku z wydłużaniem się odległości dostaw. Wysokość podrożeń kosztów transportowych zależy od wielu czynników: zagęszczenia dazy surowcowej, jej konfiguracji, kierunków ruchu żywca, jak również od sposobu przewozu żywca, wysokości taryf i stawek transportowych.

3. Oszczędność kosztów eksploatacyjnych w dużych kombinatach mięsnych znacznie przewyższa wysokość podrożeń kosztów przy dostawie żywca do kombinatów mięsnych. Świadczy to o przewadze korzyści przy budowie większych kombinatów mięsnych.

4. Przy budowie dużych kombinatów mięsnych w ośrodkach konsumpcyjnych uzyskuje się dodatkowe oszczędności na przewozie gotowej produkcji do danego punktu konsumpcyjnego.

5. Budowanie niedużych kombinatów mięsnych w bliskiej odległości od dużych (30—50 km) w wielu wypadkach nie jest uzasadnione; bardziej uzasadnione jest skoncentrowanie produkcji w sąsiednim, większym kombinacie mięsnym, gdyż koszty dostawy żywca do dużego przedsiębiorstwa i gotowej produkcji transportem samochodowym w pełni są opłacalne w związku z oszczędnością kosztów eksploatacyjnych.

Na zakończenie należy jeszcze raz podkreślić, że podane wnioski uwzględniają jedynie dwa czynniki—poziom kosztów własnych i wkładów inwestycyjnych, mogące mieć decydujące znaczenie jedynie w tym wypadku, gdy inne, bardzo istotne czynniki (wymienione na początku tego artykułu) nie wywierają wpływu na wyznaczenie miejsca budowy i na określenie zdolności produkcyjnej kombinatu mięsnego.

(Wg prac Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego ZSRR oraz Wszechzwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Przemysłu Mięsnego pn. „Trudy”, Wyd. „Piszczepromizdat”, Moskwa 1954 r.)

Opracował P. B.

Węgry

BEKE GEÖRGY

Ubytki szybko zamrażanych produktów spożywczych w łańcuchu chłodniczym

W łańcuchu chłodniczym (wychładzanie, zamrażanie, magazynowanie i transport) nieuniknione są ubytki zmniejszające jakość i wartość towaru. Mimo, że strata ta nie jest duża, jednak ważne jest zmniejszenie jej do minimum, bowiem niezależnie od utrzymania jakości na pożądanym poziomie uzyskuje się poważne oszczędności. Podawane przez różnych autorów w literaturze zagranicznej i krajowej straty podczas chłodzenia, mrożenia, szybkiego zamrażania i magazynowania, odnoszą się przeważnie do poszczególnych rodzajów produktów spożywczych i dają albo przypuszczalne, albo graniczne wartości. Stosowanie takich globalnych danych nie daje dokładnych wyników, trzeba więc to zagadnienie bliżej poznać.

krajowej produkcji przepuszcza powietrze i parę wodną, dlatego przy używaniu woreczków celofanowych obserwuje się straty większe aniżeli przy innych opakowaniach. W miarę występowania zmian w wilgotności powietrza, zmienia się również wilgotność celofanu, co nie pozostaje bez wpływu na jego jakość. W celu uniknięcia braków należy stosować celofan dwustronnie lakierowany. Najlepiej chronią towar pudelka parafinowane. Niebezpieczeństwo wpływów zezwnętrznych jest w tym przypadku prawie wykluczone.

Badający nie mogli mierzyć wilgotności względnej w urządzeniu do szybkiego zamrażania, gdyż nie mieli odpowiedniego przyrządu do pomiarów w niskich temperaturach.

Tabela 1*)

Nazwa towaru	Sposób opak.	Strata wchł. %	Strata zamraż. %	Straty podczas składowania w %				Razem straty w %	
				ilość dni	cyrkul. powietrza	ilość dni	nieruchom. powietrza	cyrkul. powietrza	nieruchom. powietrza
Siekana wątroba cielęca	celof	0,13	0,67	62	7,39	62	6,9	8,19	7,70
Siekane mięso	„	0,11	0,18	91	0,88	120	1,13	1,17	1,42
Pieczeń peklowana	„	0,22	1,37	226	2,60	226	1,95	4,19	3,54
Smażone mięso wieprzowe	„	0,10	0,13	—	—	63	0,27	—	0,50
Pieczeń wieprzowa	„	0,16	0,32	183	4,07	183	3,61	4,64	4,19
Pieczeń wołowa	„	0,25	0,27	183	4,10	183	3,80	4,62	4,32

*) W tablicy umieszczone są również straty dla poszczególnych jarzyn, owoców i potraw (przyp. tłum.).

Przeprowadzono badania i stwierdzono dokładne straty na ciężarze podczas łańcucha chłodniczego; nie udało się jedynie uchwycić strat podczas składowania towarów w stosach, dlatego też podane przez badających wartości ubytków są nieco wyższe od rzeczywistych. W mroźni układu się przeciętnie 16 kartonów, względnie skrzynek jedna na drugiej, wówczas wysuszką dolnych paczek jest mniejsza aniżeli górnych.

Ważną rolę w kształtowaniu się strat na ciężarze produktów szybko mrożonych odgrywają opakowania. Zadaniem ich jest chronić towar od dostępu powietrza, kurzu, zanieczyszczeń oraz przeszkodzić w chłonięciu względnie wydzielaniu wody. W tym celu produkty należy pakować w celofan dobrej jakości. Strata wody w czasie magazynowania nie jest szkodliwa, bowiem konserwuje towar, musi być tylko uwzględniona w kalkulacji. Celofan

Doświadczenia wykazały, że właściwa temperatura wychładzania, zamrażania i składowania, wilgotność względna, sposób pakowania, mają duży wpływ na końcowy ciężar i jakość produktu.

Uzyskane dane mogą być użytkowane w zakładach do obliczania i znormalizowania ubytków. Przy zachowaniu właściwych warunków magazynowania można osiągnąć duże oszczędności w skali krajowej. Przy zachowaniu właściwych warunków, np. dla groszku zielonego, straty zmniejszają się o 0,5%, co pozwala na zaoszczędzenie 100 000 forintów rocznie.

(Wg Konserv'es paprikaipar, I, 1955 r.)

Tłum. Mgr W. Odzińska

Realizując wytyczne Złotu Krakowskiego — młodzież w pierwszym szeregu nowatorów i racjonalizatorów przemysłu mięsnego

Racjonalizacja

Urządzenie do przygotowywania solanki przy wykorzystaniu prądów konwekcyjnych

Ob. Siwek Jan — majster wędliniarski z Zakładów Mięśnych w Lublinie zgłosił pomysł wykorzystania prądów konwekcyjnych do sporządzania solanki.

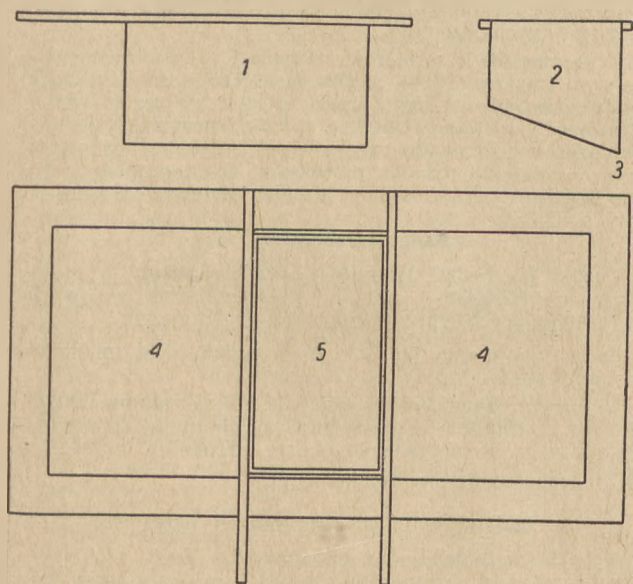
Przygotowując się do egzaminu na tytuł inżyniera-technologa mięsnego i ucząc się o prądach konwekcyjnych uprzytomnił sobie jak pracochłonna jest czynność sporządzania solanki do peklowania, jeżeli dokonuje się jej za pomocą wiadra. Przypomniał sobie również, ile było nieudanych i kosztownych prób zastosowania różnego rodzaju mieszadeł mechanicznych. Po przeprowadzeniu domowych prób wykorzystania do tego celu prądów konwekcyjnych, złożył wniosek o treści następującej.

Proponowane urządzenie oparte jest na zasadzie prądów konwekcyjnych, które bez pomocy mechanizmów czy też rąk ludzkich dokonują wprost idealnego wymieszania soli z wodą.

Urządzenie wykonane z trwałego, niesmolistego drewna, składa się z dwóch drążków, do których umocowano szkielet przypominający kwadratową lub podłużną skrzynię o pochylonym (w kierunku długości basenu) dnie. Można również zastosować ściśle pleciony kosz wiklinowy. Wskazane jest dostosowanie długości skrzyni lub kosza do szerokości basenu, tak aby pomiędzy skrzynią a ścianą podłużną basenu nie pozostawała zbyt szeroka przestrzeń wolna. Dno kosza powinno być odległe od dna basenu co najmniej o 30 cm.

Kosz zawieszając należy w pozycji pochylej, aby spadek dna kosza szedł w kierunku długości basenu. W napelnionym odmierzoną ilością wody basenie zawiesza się kosz w oparciu o krawędzie jego dłuższych ścian. Kosz wypełniony być powinien taką ilością soli, jaką dodać należy do odmierzonej wody, aby uzyskać pożądane stężenie. Można również wsypać sól do uprzednio zawieszonego w basenie kosza.

Na skutek rozpuszczania się soli w wodzie wytwarza się solanka, która jako cięższa od wody opada na dno basenu, wytłaczając stamtąd wodę nie nasyconą solą, dzięki czemu powstaje stały ruch — prąd konwekcyjny, trwający aż do całkowitego wyrównania stężenia soli



Projekt kosza do przygotowywania solanki przy wykorzystaniu prądów konwekcyjnych. 1 — widok kosza od strony dłuższego boku, 3 — opuszczona krawędź dna kosza musi być oddalona od dna basenu co najmniej o 30 cm, 4 — wnętrze basenu, 5 — kosz w pozycji zawieszony (widok z góry), przy czym wielkość kosza dostosowana jest do wymiarów basenu solankowego.

w basenie i rozpuszczenia się jej w koszu. Wykorzystane jest więc w tym przypadku prawo fizyczne opadania (zasada grawitacji cieczy) roztworu NaCl.

Pomysł zaopiniowany został przez Centralne Laboratorium Badawcze Przemysłu Mięsnego jako ciekawy, niemniej jednak poczyniono zastrzeżenia co do możliwości przedstawiania się soli w stanie krystalicznym na dno basenu, w konsekwencji czego konieczne byłoby mieszanie oraz ewentualnego kawalenia się soli w koszu, wskutek czego rozpuszczanie odbywałoby się powoli. Wskazano więc na celowość sprawdzenia pomysłu w praktyce. Stosownie do zaleceń Centralnego Laboratorium Badawczego P. Mięś. przeprowadzono komisyjnie w Zakładach Mięśnych w Lublinie i w Grudziądzu pomiary stężenia co kilka — kilkanaście godzin w dolnej i górnej warstwie solanki.

Wyniki badań w Zakładach Mięśnych w Lublinie

W dniu 17.II br. o godz. 11 wiano do basenu 300 l wody i nasypano do kosza umieszczonego w basenie 120 kg soli.

Pomiar	Data	Godzina	Stężenie w dolnej części basenu	Stężenie w górnej części basenu	U w a g i
1	17	15	14 B _é	6 B _é	Po wyciągnięciu kosza z basenu stężenie solanki wyrównało się i stwierdzono stężenie 25 B _é
2	18	8	22 „	17 „	
3	18	15	25 „	18 „	
4	19	8	27 „	23 „	

Po wyciągnięciu kosza stwierdzono, że sól nie skwalała się, na dnie basenu nie stwierdzono skryształizowanej soli, w koszu pozostały zanieczyszczenia z soli.

Wyniki badań w Zakładach Mięśnych w Grudziądzu

Do doświadczeń użyto okrągłą kadź drewnianą o pojemności 500 litrów, średnicy 1,0 m i wysokości 0,8 m, kosz z wikliny okorowanej prostokątny, o wymiarach $0,7 \times 0,55 \times 0,34$, wnętrze kosza, tj. dno i boki do wysokości 0,3 obszyto wrapperem. Zanurzenie kosza w wodzie wynosiło 0,2 m. Sól-warzonkę użyto do pierwszej próby w ilości 50 kg, do drugiej zaś — 100 kg, które dano w dwóch dawkach po 50 kg. Kadź napelniono wodą w ilości 350 l, kosz z solą zawieszono ukośnie pod kątem 20° (zamiast pochylego dna).

Wyniki pierwszej próby

Data maj	Godz.	Ilość soli kg	Ilość wody l	Temperatura roztworu	Stężenie roztw. w °B _é		
					Warstwa dolna	Warstwa górna	Różnica stężeń
17	8	50	350	10	—	—	—
	9			8	8	6	2
	10			8	7	7	—

Po dwóch godzinach stwierdzono całkowite rozpuszczenie 50 kg NaCl i wyrównanie stężenia w górnej i dolnej warstwie. Zanieczyszczenie rozpuszczalnika w postaci szarego kożucha piany o grubości od 1 cm pozostało na wierzchu solanki w koszu. Zanieczyszczenia nieroz-

puszczalne w postaci grudek obcych ciał pozostały na dnie kosza. Skawalenia się soli nie stwierdzono.

Wyniki drugiej próby

Data maj	Godz.	Ilość soli kg	Ilość wody l	Temperatura roztworu	Stężenie roztw. w °Bé		
					Warstwa dolna	Warstwa górna	Różnica stężeń
18	10	50	350	10	—	—	—
	10 ³⁰			9	5	3	2
	11			8	8	5	3
	11 ³⁰			8	8	6	2
	12			8	7	7	—
	12 ³⁰			8	7	7	—
	13	50	350	7,5	10	7	3
	13 ³⁰			7,5	14	11	3
	14			7	16	13	3
	15			7	19	16	3
	15 ³⁰			7	17	17	—

Rozpuszczenie całkowite pierwszej porcji 50 kg NaCl nastąpiło po upływie 1,5 godziny, a wyrównanie stężeń

po upływie dalszej 0,5 godziny. Rozpuszczanie całkowite następnej porcji 50 kg NaCl nastąpiło po upływie 2,5 godz. od chwili jej załadowania, a wyrównanie stężeń po upływie dalszej 0,5 godziny. Zanieczyszczenie wystąpiło podobnie jak przy pierwszej próbie z tym, że grubość kożucha piany wynosiła około 2 cm. Skawalenia soli nie stwierdzono.

Przedstawione wyniki świadczą o tym, że pomysł ob. Siwaka w praktyce zdał egzamin. Zastosowanie kosza obszytego wrapperem daje jeszcze jedną korzyść, a mianowicie umożliwia zebranie wszelkich zanieczyszczeń znajdujących się w soli, co dotychczas wymagało dodatkowych zabiegów.

W celu upowszechnienia pomysłu należy przeprowadzić jeszcze kilka prób kontrolnych. Próby te muszą się odbyć w normalnych basenach betonowych, stosowanych do przygotowania solanki. Pomiary w Zakładach Mięsnych w Lublinie są w swej ilości niewystarczające oraz niepełne, ponieważ nie wzięto pod uwagę temperatury wody i roztworu. Wydaje się, że właściwą metodę pomiarów obrały Zakłady Mięsne w Grudziądzu i należałoby ją stosować przy dokonywaniu następnych prób.

Należy stwierdzić, że Ob. Siwak dokonał ciekawego udoskonalenia w technologii przetwórstwa mięsnego.

Marian Misztal
CZPMięs. w Warszawie

Z doświadczeń nauki

Mgr inż. STANISŁAW CHUCHLA

Centr. Lab. Bad. Przem. Mięs. w Warszawie

Badania nad zamrażaniem mięsa ciepłego

(Streszczenie)

Według obowiązujących przepisów mięso może być dopuszczane do obrotu handlowego lub poddane dalszym zabiegom technologicznym dopiero po odpowiednim okresie chłodzenia. Dotyczy to również mięsa przeznaczonego do zamrożenia.

Wiadomo, że w okresie wzmożonych dostaw sezonowych szczególne trudności występują na odcinku należytego wychłodzenia tusz po uboju przed dalszym przekazaniem ich do dystrybucji, przerobu, czy też do zamrożenia. W poszukiwaniu dróg usunięcia tych trudności wysunięto koncepcję przekazywania do zamrożenia półtuszy i ćwierci bezpośrednio po uboju, jeszcze w stanie ciepłym.

Obok niewątpliwych korzyści, jakie dałoby zrealizowanie takiej koncepcji, istnieją pewne — nie ostatecznie jeszcze ugruntowane — teoretyczne i praktyczne zastrzeżenia odnośnie takiego sposobu zamrażania.

W Centralnym Laboratorium Badawczym Przemysłu Mięsnego wykonano szereg doświadczeń, których celem było wykazanie różnic zachodzących pomiędzy mięsem zamrożonym po wychłodzeniu a mięsem zamrażanym w stanie ciepłym, bez uprzedniego wychłodzenia.

Sposób wykonania doświadczeń

Badania prowadzono nad półtusząmi wieprzowymi klasy III i ćwierciami wołowymi tylnymi klasy III. Badaniom poddano 56 sztuk półtuszy wieprzowych o łącznym ciężarze ponad 2500 kg oraz 24 ćwierci wołowych o ciężarze około 1000 kg.

Dla uzyskania jak najbardziej porównywalnych wyników zamrażano jedną półtuszę lub ćwierć tylną (np. lewą) z tej samej sztuki bez wychłodzenia, a drugą półtuszę lub ćwierć (np. prawą) po wychłodzeniu trwającym 48 godzin. W chwili przekazywania mięsa do zamrażania wykazywało ono w najgłębszych warstwach temperaturę: ciepłe (po 2 do 4 godz. od uboju) +28° do +30°C, a wychłodzone od +4° do +8°C. Do zamrażalni półtusze i ćwierci transportowane były w poźycji wiszącej. Zamrażanie odbywało się w tunelu zamrażalniczym w temperaturze od -24° do -30°C; czas zamrażania wynosił około 24 godzin. Po zamrożeniu, tj. po osiągnięciu wewnątrz półtuszy i ćwierci temperatury od -12° do -15°C, towar przekazywano do komory o temperaturze od -13° do -17°C.

Rozmrażanie mięsa przeprowadzono w pomieszczeniu o temperaturze +8° do +12°C, w okresie czasu od 36 do 40 godzin. Po rozmrożeniu temperatura w najgrubszych partiach mięśni wynosiła od 0° do +3°C. Po rozbiórce (trybowaniu) pobierano część mięsa, peklowano je i produkowano kielbasę z wykładką, oddzielnie z mięsa zamrażanego bez wychłodzenia i po wychłodzeniu. Proces technologiczny produkcji kielbasy był zgodny z obowiązującą instrukcją, identyczny dla kielbasy z surowca mrożonego w stanie ciepłym jak i dla kielbasy z surowca zamrażanego po wychłodzeniu.

Wykonano dwie serie doświadczeń: 1. — w okresie wiosennym (marzec) i 2. — w okresie letnim (czerwiec). Serie podzielone były na dwie części: połowę półtuszy i ćwierci mrożonych w stanie ciepłym i połowę mrożonych po wychłodzeniu poddawano rozmrożeniu i dalszym badaniom już po kilku dniach od zamrożenia, a drugą połowę po trzymiesięcznym przechowywaniu w stanie zamrożonym.

Badania laboratoryjne

Próbki do badań laboratoryjnych pobierano z połędwie wieprzowych i mięśni półścięgniastych wołowych w następujących etapach cyklu doświadczalnego:

- 1) po uboju (po upływie 2—4 godzin od momentu uboju),
- 2) przed zamrożeniem (tj. dla mięsa zamrażanego w stanie ciepłym bezpośrednio po uboju, a dla mięsa chłodzonego po upływie 48 godzin od uboju),
- 3) bezpośrednio po rozmrożeniu.

W badaniach fizyko-chemicznych określono:

- 1) pH (stężenie jonów wodorowych),
- 2) koagulację cieplną (ubytek w czasie gotowania),
- 3) zdolność pęcznienia (wchłaniania wody).

W badaniach bakteriologicznych wykonywano następujące oznaczenia:

- 1) preparat odciskowy bezpośredni z zewnętrznej warstwy próby
- 2) preparat odciskowy bezpośredni z wewnętrznej warstwy próby

3) średnia ilość bakterii w 1 g mięsa z warstwy zewnętrznej

4) średnia ilość bakterii w 1 g mięsa z warstwy wewnętrznej

W kielbasie oznaczono ilość bakterii w 1 g oraz ro biono preparat odciskowy.

W badaniach organoleptycznych poza oceną barwy, konsystencji, zapachu, przeprowadzono próbę pieczenia i gotowania. W próbie pieczenia szczególną uwagę zwracano na kruchość, soczystość, zapach i smak mięsa, a w próbie gotowania poza powyższymi — na barwę i aromat bulionu.

W procesie produkcji kielbasy zwyczajnej prowadzono obserwacje organoleptyczne podczas peklowania, kutowania mięsa, wędzenia kielbasy oraz komisyjne degustacje gotowego produktu.

Wyniki doświadczeń

Tabela 1

Ubytki wagowe w %

Mięso		Chłodzenie przez 48 godz.	Zamrażanie	Składowanie (3 mies.)	Rozmrażanie	Razem ubytki
wieprzowe	I		0,67	1,49	+ 0,09	2,07
	II	1,38	0,58	1,06	+ 0,41	2,61
wołowe	I		1,77	1,54	+ 0,04	3,27
	II	1,44	1,16	1,61	- 0,04	4,25

Uwaga: I. Mięso zamrażane w stanie ciepłym

II. „ „ po wychłodzeniu przez 48 godzin.

Jak widać z tabeli Nr 1, podczas chłodzenia przez 48 godzin wieprzowina straciła średnio 1,38% ciężaru, a wołowina średnio 1,44%. W przypadku zamrażania mięsa w stanie ciepłym chłodzenie zostaje pominięte, a w związku z tym unika się ubytków wagowych.

Ubytki podczas zamrażania wieprzowiny wyniosły: dla mięsa mrożonego bez wychłodzenia średnio 0,67%, a dla mięsa mrożonego po wychłodzeniu (przez 48 godzin) średnio 0,58%.

Mięso wołowe zamrożone w stanie ciepłym wykazało ubytki wagowe podczas zamrażania wyższe średnio o 0,61% od ubytków mięsa mrożonego po wychłodzeniu i wyniosły dla pierwszego 1,77%, a dla drugiego 1,16%.

Ubytki podczas składowania mięsa przez 3 miesiące są dla wieprzowiny mrożonej w stanie ciepłym wyższe średnio o 0,43% od mrożonej po wychłodzeniu i wynoszą dla półtuszy niechłodzonych średnio 1,49%, a dla półtuszy mrożonych po wychłodzeniu średnio 1,06%.

Wołowina mrożona w stanie ciepłym straciła podczas 3-miesięcznego składowania średnio 1,54%, a wołowina mrożona po wychłodzeniu w tym samym okresie i w tych samych warunkach składowania średnio 1,61%.

Zmiany wagowe podczas rozmrażania są stosunkowo bardzo małe i wykazują przeważnie kierunek dodatni, tzn. wzrost wagi rozmrażanego mięsa. Tłumaczy się to tym, że na zamrożonym mięsie, umieszczonym w pomieszczeniu o temperaturze wyższej niż temperatura mięsa, występuje kondensacja pary wodnej (osronienie mięsa), częściowo wchłanianej w procesie rozmrażania przez powierzchniową tkankę mięsną.

Zestawienie zmian wagowych podczas chłodzenia, zamrażania, składowania i rozmrażania daje możliwość porównania stosowanych sposobów mrożenia pod względem ubytków wagowych.

Z cyfr podanych w tabeli Nr 1 widać, że wieprzowina zamrażana w stanie ciepłym wykazuje ogólny ubytek średnio 2,07%, a zamrażana po wychłodzeniu trwającym 48 godzin średnio 2,61%, czyli 0,54% więcej niż pierwsza. W sumie ubytki dla wołowiny mrożonej w stanie ciepłym wyniosły średnio 3,27%, a dla mrożonej po wychłodzeniu średnio 4,25%, czyli o 0,98% więcej.

Z tabeli Nr 1 wynika, że poddawane mrożeniu mięso ciepłe wykazuje podczas zamrażania, składowania i rozmrażania nieco większe ubytki wagowe aniżeli mięso uprzednio wychłodzone. Przed rozpoczęciem mrożenia wieprzowina wychłodzona straciła 1,38% (podczas gdy niechłodzona 0,04%), a po rozmrożeniu różnica w sumie ubytków wynosiła już tylko 0,54%.

Podobnie jest również w przypadku wołowiny: początkowa różnica wynosiła średnio 1,44%, a ostateczna 0,98%.

W sumie, ubytki wagowe dla wieprzowiny zamrożonej po wychłodzeniu są średnio o około 0,50%, a dla wołowiny do 1,0% większe aniżeli mięsa zamrażanego bez uprzedniego chłodzenia, stąd też przez zamrażanie mięsa w stanie ciepłym — po rozmrożeniu otrzymuje się więcej masy mięsnej: wieprzowiny o około 0,50%, a wołowiny do 1,0% aniżeli przez zamrażanie mięsa chłodzonego. Jak widać — przy mięsie chudym (wołowina) różnice są większe.

Liczba pH (stężenie jonów wodorowych) obniża się podczas chłodzenia mięsa prawie do tego samego poziomu w przypadku wieprzowiny (z pH 5,95 po uboju do 5,83 po wychłodzeniu) jak i w wypadku wołowiny (z 6,03 po uboju do 5,81 po wychłodzeniu). Odczyn pH mięsa po rozmrożeniu jest taki sam dla wieprzowiny chłodzonej i nie chłodzonej przed zamrożeniem (wynosi 5,88), a dla wołowiny chłodzonej bardzo nieznacznie wyższy (5,88) od wołowiny zamrażanej na ciepło (5,85). Zatem różnice w pomiarach pH są nieznaczne.

Koagulacja cieplna. Podczas gotowania mięsa po rozmrożeniu nie stwierdzono wyraźnych różnic pomiędzy mięsem mrożonym w stanie ciepłym, a mrożonym po wychłodzeniu.

Zdolność pęcznienia mięsa (wchłaniania lub utraty wody) ma po uboju wartość dodatnią (wieprzowina od +4,39% do +6,54%, wołowina od +0,84% do +4,58%, obniżając się podczas chłodzenia (wieprzowina do 2,32%, wołowina do 1,64%). Po rozmrożeniu mięso wykazuje znacznie gorsze zdolności wchłaniania. Większe straty wykazuje tu mięso zamrożone w stanie ciepłym (wieprzowina 6,33%, wołowina 10,42%) wobec mniejszych ubytków mięsa mrożonego po wychłodzeniu (wieprzowina 4,01%, wołowina 9,12%). Wynika stąd, że mięso mrożone po wychłodzeniu posiada nieco lepsze własności wchłaniania wody w stosunku do mięsa mrożonego na ciepło.

Zmiany bakteriologiczne. Podczas chłodzenia mięsa po uboju przez 48 godzin następuje dwu- do ośmiokrotnego wzrostu ilości bakterii. Dlatego też mięso niechłodzone w momencie oddawania go do zamrożenia posiada mniej- sze zakażenie bakteryjne.

Mięso chłodzone, zamrażane i rozmrażane w marcu wykazuje mniejsze zakażenie aniżeli mięso poddawane tym samym zabiegom w czerwcu.

Bezpośrednio po rozmrożeniu w nieznacznej większości prób mięsa zamrożonego w stanie ciepłym ilość bakterii jest mniejsza aniżeli w próbach mięsa zamrażanego po wychłodzeniu.

Badania organoleptyczne. Uchwytną różnicą, jaka dawała się zauważyć pomiędzy stosowanymi sposobami mrożenia, był różny stopień obeschnięcia powierzchni półtuszy i ćwierci w momencie oddawania mięsa do zamrożenia. Mięso przekazywane do mrożenia w stanie ciepłym posiadało powierzchnię zawsze bardziej wilgotną. Półtusze i ćwierci chłodzone w momencie rozpoczynania mrożenia posiadały już na powierzchni warstewkę obsuszonej tkanki. W stanie zamrożonym nie zauważono uchwytłych różnic.

Podczas rozmrażania nie stwierdzono organoleptycznie żadnych uchwytłych różnic. Podobnie i po rozmrożeniu, niezależnie od zastosowanego sposobu zamrażania, pod względem konsystencji, barwy, zapachu, wyglądu i stanu powierzchni nie znaleziono różnic.

Po rozmrożeniu przeprowadzono próby gotowania i smażenia porcji odciętych z poledwiec wieprzowych i mięśni półścięgniastych wołowych. Wyniki tych prób nie wyróżniały zdecydowanie któregośkolwiek ze sposobów mrożenia jako dającego po rozmrożeniu mięso smaczniejsze, bardziej kruche i soczyste. Zdania osób biorących udział w ocenie były zazwyczaj podzielone.

Ocena bulionu z gotowania mięsa również nie wykazała wyraźnych różnic, jednak często stwierdzano, że bulion z mięsa mrożonego bez chłodzenia posiadał nieco intensywniejszą barwę lub większą ilość wytrąconych białek w postaci osadu lub kłaczków.

Przeprowadzono cztery produkcje kielbasy zwyczajnej. W każdej produkcji porównywano surowiec i produkt z mięsa mrożonego bez wychłodzenia z surowcem i produktem z mięsa zamrażanego po wychłodzeniu.

Podczas peklowania obserwowano pewne różnice w szybkości przybierania przez mięso pożądanej barwy. Mięso mrożone w stanie ciepłym peklowało się nieco wolniej.

Podczas dalszego procesu technologicznego obserwowano pewne różnice w ilości wchłanianej wody przez wołowinę w czasie kutowania. Dodawano tyle wody, aby otrzymać jednakową konsystencję kutowanego farszu. Próby wykazały, że wołowina mrożona na ciepło przyjmowała podczas kutowania średnio 56,0%, a wołowina zamrażana po wychłodzeniu średnio 59,5% wody.

Wystąpiły różnice w wydajności, a także nieznaczne w jakości wyprodukowanej kielbasy. Średnie wydajności kielbasy wynoszą dla kielbasy z mięsa zamrażanego w stanie ciepłym 98,70, a dla kielbasy z mięsa mrożonego po wychłodzeniu 101,63%. Różnica w wydajności wyniosła więc 2,93%.

W wyniku komisyjnych degustacji, przeprowadzanych po każdej produkcji kielbasy, przeważnie nie stwierdzono zewnętrznych różnic.

Na przekroju różnic nie stwierdzano lub też stwierdzano odnośnie barwy i związania, a mianowicie kielbasa z mięsa zamrażanego w stanie ciepłym posiadała gorszą barwę, wskazującą na nieco słabsze przepeklowanie mięsa, a także kielbasa ta była nieco słabiej związana, posiadała luźniejszą konsystencję aniżeli kielbasa z mięsa mrożonego po wychłodzeniu (pomimo, że to ostatnie wiązało więcej wody podczas kutowania). Różnice te jednak nie występowały nigdy w stopniu dyskwalifikacyjnym, toteż towar ten odpowiadał stawianym wymaganiom dla kielbasy zwyczajnej.

Odnośnie smaku, kruchości, delikatności mięsa, w większości przypadków stwierdzono, że kielbasa z mięsa chłodzonego przed zamrożeniem jest nieco lepsza. Różnice były bardzo nieznaczne, trudno uchwytne, ale kielbasa z mięsa chłodzonego była nieco kruchsza, bardziej delikatna, o bardziej pełnym smaku. Najczęstszym wnioskiem z degustacji był brak różnic pomiędzy kielbasami.

W gotowym produkcie określono pH oraz wykonywano badania bakteriologiczne. Steżenie jonów wodorowych (pH) nie wykazuje różnic. W poszczególnych produkcjach pH jest prawie takie same dla kielbasy z mięsa mrożonego w stanie ciepłym jak i z mięsa chłodzonego przed zamrożeniem.

Próbki kielbasy przechowywano do 7 dni. w temperaturze pokojowej, w stanie wiszącym. Dla pogorszenia warunków przechowywania próbki kielbasy owijano luźno papierem pakunkowym. Kielbasy badano organoleptycznie co drugi dzień, obserwując przede wszystkim stopień pomarszczenia i pokrycia powierzchni pleśnią, wygląd przekroju i smak kielbasy. Marszczenie się osłonki i pokrywa-

nie się jej drobną białą pleśnią przebiegało mniej więcej jednakowo w obydwu próbach. W tym przypadku, kiedy bezpośrednio po produkcji kielbasa z mięsa mrożonego bez wychłodzenia posiadała barwę nieco ciemniejszą (szarzielonkawą, niedopeklowane mięso), wada ta nie zanikała również podczas przechowywania kielbasy.

W większości przypadków smakowo różnic nie stwierdzono. Ogólnie — zauważone różnice były bardzo nieznaczne i tylko w minimalnym stopniu mogły niekiedy wpływać na ostateczną ocenę kielbasy.

Ogólne omówienie uzyskanych wyników

Wyniki przeprowadzonych doświadczeń dowodzą, że mrożenie mięsa w półtuszkach i ćwierciach w stanie ciepłym jest zabiegiem, który nie wpływa dyskwalifikująco na mięso, pozwala uzyskać po rozmrożeniu nieco większą masę towarową, chociaż nie pozostaje to bez pewnego wpływu na jakość mięsa i jego zachowanie się podczas dalszych procesów technologicznych, jak również na wydajność i jakość gotowego produktu.

Ze względu na groźbę zapażenia się transport ciepłych półtuszek i ćwierci musi odbywać się w pozycji wiszącej i dlatego środki transportu przeznaczanego do tego rodzaju przewozów muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń nad mrożeniem mięsa w stanie ciepłym stwierdzono, że czas mrożenia mięsa ciepłego jest o 20% do 30% dłuższy od czasu mrożenia mięsa po wychłodzeniu.

Wnioski

Przeprowadzone doświadczenia nad porównawczym zamrażaniem mięsa w półtuszkach i ćwierciach w stanie ciepłym i po wychłodzeniu pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków.

1. Zamrażanie mięsa (półtuszek i ćwierci) w stanie ciepłym jest całkowicie możliwe i pozwala na otrzymanie po rozmrożeniu mięsa odpowiadającego wymaganiom organoleptycznym, stawianym dla mięsa rozmrożonego — zamrażanego po wychłodzeniu.

2. W okresach występowania poważnych trudności na odcinku chłodzenia mięsa po uboju można dopuścić mrożenie półtuszek i ćwierci w stanie ciepłym z wyraźnym przeznaczeniem ich do dystrybucji, gdyż przy przeznaczeniu ich do przetwórstwa należy liczyć się z uzyskaniem mniejszej wydajności gotowego produktu.

Wiadomości bieżące

Spotkanie Redakcji z czytelnikami

W trosce o jak największą przydatność czasopisma dla potrzeb czytelników w sensie dostarczania im materiałów mogących wpłynąć na poprawę stylu pracy, poprawę jakości produkcji, osiągnięcie oszczędności, a tym samym zmniejszanie kosztów własnych, redakcja „Gospodarki Mięsnej” zorganizowała spotkanie z czytelnikami rekrutującymi się z zakładów mięsnych podległych Stalino-grodzkiemu Zjednoczeniu Przemysłu Mięsnego w Bytomiu oraz z innych przedsiębiorstw województwa stalino-grodzkiego, których działalność związana jest w gospodarkę mięsem w kraju. W spotkaniu tym redakcja widziała możliwość uzyskania odpowiedzi na pytanie — w jakim stopniu czasopismo zaspokaja potrzeby swoich czytelników.

Wybór terenu stalino-grodzkiego jako miejsca spotkania redakcji z czytelnikami podyktowany był tym, że zakłady mięsne podległe zjednoczeniu stalino-grodzkiemu partycypują w około 25% w ogólnej puli mięsnej przemysłu krajowego.

Spotkanie to jest pierwszym z cyklu, który redakcja ma zamiar realizować co pewien okres czasu, za każdym razem w innym okręgu gospodarczym kraju.

Omawiane spotkanie odbyło się na terenie Bytomia, w dniu 14 czerwca br. Udział w nim wzięli: przedstawiciele Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i ML, w tym przewodniczący Komisji Programowej czasopisma, przedstawiciele Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego, Stalino-grodzkiego Zjednoczenia Przemysłu Mięsnego oraz wszy-

stkich zakładów mięsnych podległych temu zjednoczeniu, przedstawiciele Zakładu Transportu w Bytomiu, Stalino-grodzkiego Okręgowego Przedsiębiorstwa Tuczni Przemysłowego, Stalino-grodzkiego Okręgowego Przedsiębiorstwa Obrotu Zwierzętami Rzeźnymi, Chłodni Składowej, Rejonowego Przedsiębiorstwa Przetwórstwa Odpadków Zwierzęcych i Roślinnych, przedstawiciel Naczelnej Redakcji Czasopism Wydawnictwa Przemysłu Lekkiego i Spożywczego oraz przedstawiciele redakcji w osobach redaktora naczelnego i sekretarza redakcji.

Punktem wyjściowym obrad redakcji z czytelnikami było wygłoszenie referatu przez doc. dr. inż. A. Rutkowskiego, dyrektora naukowo-technicznego Instytutu Przemysłu Tłuszczowego. Tematem artykułu było omówienie czasopisma „Gospodarka Mięsna” od Nr 7 — 1953 r. do Nr 5 — 1955 r. włącznie, a więc numerów wydanych w okresie prawie dwuletnim. Analiza wymienionych numerów czasopisma — pod względem tematyki, poziomu i formy opracowań oraz układu graficznego wewnątrz numerów i szaty graficznej zewnętrznej, bogato ilustrowana zestawieniami cyfrowymi, danymi statystycznymi — była podstawą do dyskusji i niejako pierwszym jej głosem.

Między innymi referujący zwrócił szczególną uwagę na wzrost procentowy tematyki przemysłu mięsnego kosztem tematów ogólnych, wielobranżowych w skali omówionego okresu. Tematy ogólne z 42,1% sprowadzone zostały do 5,6% udziału w tematyce czasopisma ostatnich

miesiący, natomiast udział tematyki przemysłu mięsnego z 22,8% wzrósł w ostatnich numerach do 76,6%. Stosunkowo mały udział publikacji z branż poza przemysłem mięsnym uzasadniony jest tym, że w większości przypadków publikowane są tylko takie artykuły z innych pionów gospodarczych, które omawiają zagadnienia mające bliski związek z przemysłem mięsnym.

Przejście „Gospodarki Mięsnej” począwszy od Nr I w roku bieżącym, z czasopisma o tematyce ekonomiczno-technicznej na czasopismo o tematyce techniczno-ekonomicznej znalazło uznanie z uwagi na to, że w większym stopniu niż to miało miejsce poprzednio zaspokaja potrzeby pionu produkcji, a więc podstawowego aparatu w dziedzinie gospodarki masą mięsną w kraju, niemniej jednak ożywiona dyskusja ujawniła szereg potrzeb czytelników z terenu w zakresie publikacji, jak również i mankamentów jeśli chodzi o czytelność.

Modernizacja i racjonalizacja

Podstawowym warunkiem rozwoju przemysłu mięsnego jest jak najdalej idące zmechanizowanie poszczególnych czynności w zakładach produkcyjnych, z czym wiąże się zagadnienie modernizacji urządzeń i wynalazczości pracowniczej. Z kolei racjonalizacja pracy i najdrobniejsze nawet usprawnienia na każdym ze stanowisk sprzyjają rozwojowi coraz to lepszemu stylu pracy, osiąganiu coraz lepszych wyników. Dlatego też zdaniem dyskutantów słusne jest publikowanie materiałów dotyczących tych zagadnień z tym jednak, że artykuły opracowane na poziomie wysokim powinny zawierać podsumowanie ujęte w formie przystępnej dla każdego czytelnika, a więc możliwej do wykorzystania dla celów szkoleniowych, że materiały z działu „ZSRR i krajów demokracji ludowej” powinny być raczej streszczeniami publikacji i tylko takich, które na obecnym etapie rozwoju naszego przemysłu mogą być adaptowane.

Zagadnienie wynalazczości pracowniczej czy racjonalizacji pracy powinno znaleźć szerszy wyraz w czasopiśmie, bowiem ciekawe pomysły z zakresu urządzeń jak i usprawnień pracy czy innych doświadczeń z terenu danego zakładu powinny być drogą publikacji przenoszone, przekazywane do wiadomości innym zakładom w celu ich jak najszybszego wykorzystania.

Między innymi korzystne byłoby publikowanie materiałów omawiających zagadnienie racjonalnego ustawienia i wykorzystywania maszyn, jakimi poszczególne zakłady mięsne dysponują, w celu osiągnięcia jak najsłuszniejszego rozwiązania linii produkcyjnej, tzw. linii ciągłej produkcji.

Omawiane zagadnienia powinny być w zasadzie ilustrowane i to w ten sposób, aby zarówno wykresy, rysunki jak i fotografie uzmysławiały pojęcia czy opisy zawarte w treści artykułu w sensie lepszego, głębszego ich zrozumienia.

Zagadnienia produkcyjne

Dyskutanci poruszyli szereg spraw z dziedziny przetwórstwa mięsnego, podkreślając słusność jak najbardziej wyczerpującego przepracowania ich i publikowania na łamach czasopisma.

Dotyczą one zagadnienia rozbiorów, które mogłoby być ujęte jako cykl opracowań obejmujący całokształt tego zagadnienia, problemu gospodarki jelitami naturalnymi i stosowania osłonek sztucznych, produkcji wędlin trwałych oraz stopnia wykorzystania w tej materii doświadczeń krajowych i zagranicznych, produkcji wędlin z mięsa mrożonego w aspekcie jakości — jakie są w tym kierunku czynione próby i jakie propozycje technologiczne, zagadnienia zawartości wody w wędlinach, gospodarki tłuszczami — w zakresie przetopu ze względu na szczupłość powierzchni chłodniczych, zbiórki tłuszczów odpadkowych i likwidacji marnotrawstwa tłuszczów kanałowych.

Wszelkie publikacje, zawierające doświadczenia z poszczególnych zakładów mięsnych, jak również prace naukowo-badawcze własne czy zagraniczne, podane w formie skondensowanej i przystępnej dla pracowników zatrudnionych bezpośrednio przy produkcji, byłyby niezmiernie korzystne jako materiały szkoleniowe, a więc mające wpływ na rozwój właściwie rozumianej gospodarki surowcem i poprawę jakości gotowego produktu. Szereg

prac z tej dziedziny można by traktować jako materiały dyskusyjne.

Chłodnictwo

W toku dyskusji wysunięte zostały propozycje publikowania opracowań, których treścią byłoby większe niż dotychczas powiązanie zagadnień chłodnictwa z zagadnieniami produkcji, zagadnienie chłodnictwa przetworów mięsnych i inne.

Transport

Publikowane dotychczas artykuły na tematy związane z transportem nie wyczerpują wszystkich zagadnień z tej dziedziny. Pożądane byłoby poruszenie sprawy norm załadunku i wyładunku produkcji przeznaczonej na eksport oraz poddanie analizie norm zawartych w instrukcji. Osobnym zagadnieniem jest gospodarka samochodami chłodniami i możliwości przejścia na tabor produkcji krajowej w celu eliminowania importu i odpływu z kraju dewiz. Odpowiednie materiały rozwijające to zagadnienie opublikowane będą w jednym z następnych numerów czasopisma, jako praca ob. Józefa Niemczyka, pracownika Zakładu Transportu w Bytomiu.

Kontrola techniczna

Reprezentanci służby kontroli technicznej zasygnalizowali potrzebę opublikowania materiałów omawiających warunki pracy i trudności na jakie napotykają na terenie zakładów produkcyjnych, zagadnienie jakości produkcji w aspekcie KT i powiązaniu z PIH oraz sprawę poddania analizie dotychczas obowiązującej sprawozdawczości z KT pod kątem możliwości skrócenia sprawozdawczości i umożliwienia tą drogą włączenia się KT bezpośrednio do produkcji.

Współzawodnictwo i BHP

Konieczna jest szersza wymiana doświadczeń w zakresie współzawodnictwa indywidualnego, międzyoddziałowego i międzyzakładowego, zarówno co do sposobów jak i form realizacji. Za mało jest również publikacji z zakresu BHP.

Praca grup związkowych

Dyskutanci poruszyli sprawę słabego powiązania pracy grup związkowych z zagadnieniami pracy zakładów i proponują, aby czasopismo w ramach swoich możliwości postarało się pomóc w rozwiązywaniu tego zagadnienia, w odkryciu przyczyn i ich likwidacji.

Inne

Wysunięto wniosek stosowania stałego działu pytań i odpowiedzi, wówczas bowiem można by rozwiązać wiele problemów, których rozwiązanie przekracza możliwości pracownika terenowego.

Ogromną bolączką jest źle zrozumiana oszczędność przedsiębiorstw czy zakładów odnośnie prenumeraty „Gospodarki Mięsnej”, w wyniku czego za mało egzemplarzy dociera do placówek terenowych, a niekiedy są one wprost niedostępne dla szerszego ogółu pracowników, stąd też obserwuje się bardzo słabe czytelnictwo czasopisma, a poza tym w niedostatecznym stopniu wykorzystuje się je jako materiał szkoleniowy mimo możliwości omawiania w czasie porad roboczych istotnych dla danej grupy pracowników materiałów zawartych w poszczególnych numerach.

Wysuwano mankament wyrażający się niemożnością nabywania poszczególnych numerów w kioskach czy innych punktach zbytu (sprzedaży).

Proponowano poza tym zwiększenie częstotliwości ukazowania się czasopisma do okresów dwutygodniowych, względnie powiększenie objętości numerów w ramach dotychczasowej częstotliwości, tj. miesięcznej.

Podsumowanie

Podsumowania dyskusji dokonał redaktor naczelny czasopisma, mgr inż. Paweł Szarski, uwypuklając momenty najbardziej istotne, omawiając inne i wyjaśniając sprawy budzące wątpliwości.

Realizacja planu 6-letniego dobiega końca, nadchodzi więc okres nowych zadań, które określi 5-letni plan dal-

szego rozwoju gospodarczego kraju. W związku z tym konieczne będzie możliwie jak najszersze publikowanie opracowań z dziedziny mechanizacji i modernizacji nie tylko w aspekcie produkcji, ale aby ulżyć w pracy czło-wiekowi, co z kolei wiąże się z zagadnieniami BHP. Wo-bec powyższego istotne będzie również kontynuowanie działu zawierającego przystępne opracowania pomysłów racjonalizatorskich, ale tylko takich, które będą mogły mieć szersze zastosowanie a nie wyłącznie lokalne oraz opracowania sugerujące konieczność dalszych wysiłków, wkładu inwencji pracowniczej w celu jak najsluszniej-szego rozwiązania problemów występujących w toku pro-dukcji, a więc tzw. wąskich gardeł — po linii usprawnie-nia pracy.

Sluszne jest również opracowanie zagadnienia rozbio-rów tusz zwierzęcych z uwagi na jak najważniejszą gos-podarność surowcem w aspekcie obniżki kosztów i uję-cie w pewien logicznie się wiążący, usystematyzowany cykl artykułów wyczerpujący to zagadnienie.

Publikowano już szereg artykułów traktujących o pro-dukcji wędlin trwałych, ale że temat nie został jeszcze wyczerpany, więc zgodnie z wysuniętym w czasie dysku-sji wnioskiem ukazywać się będą na łamach czasopisma dalsze opracowania z tej dziedziny.

Zagadnienie produkcji wędlin z mięsem mrożonym jest niezmiernie ważne, toteż wydrukowano już kilka publi-kacji na ten temat, gdzie m. in. podano, że aby otrzy-mać wędlinę jakościowo dobrą należy w stosunku do ca-łości wsadu dodawać nie więcej jak ok. 40% mięsa mro-żonego.

Kwestia łapaczy tłuszczu wymaga publikacji, ale że do-tychczas stosowane urządzenia nie zdążyły w praktyce egzaminu, a nowe koncepcje w tej materii są w trakcie opracowywania, więc dopiero z chwilą ukończenia prac, po przeprowadzeniu prób i uzyskaniu pożądanych wyni-ków będzie można podać w czasopiśmie konkretne już materiały.

Zagadnienia takie jak topienie tłuszczów, gospodarka tłuszczami w ogóle, wykrwawianie i wykorzystanie krwi, gospodarka parą wodną, węglem, energią elektryczną będą nadal kontynuowane jako tematy publikacji w „Gospodarce Mięsnej”.

W toku dyskusji nie poruszono bardzo istotnych dla przemysłu zagadnień ekonomicznych, a przecież „Gospo-darka Mięsna” zawiera specjalny dział poświęcony tym zagadnieniom. Konieczne jest, aby materiały zamieszcza-ne w dziale „Ekonomika i planowanie” czytane były przede wszystkim przez inżynierów, techników i maj-strów, gdyż tylko przez powiązanie zagadnień ekono-micznych z zagadnieniami produkcji osiągnąć można lepsze wyniki.

Pożądane byłoby, aby we wszystkich zakładach istnia-ły koła NOT, doświadczenie bowiem wykazało niezmier-nie korzystną ich rolę.

Opierając się na wypowiedziach dyskutantów w spra-wie poziomu opracowań zamieszczanych w czasopiśmie, należy publikować artykuły różne o różnym stopniu trud-ności, z tym jednak, że wszystkie powinny być ujęte przystępnie.

Utrzymanie działu pytań i odpowiedzi, jako zawiera-jącego materiał szkoleniowy, jest słuszne, w związku z tym jednak konieczne jest, aby pracownicy zakładów włączyli się w tej materii do współpracy z redakcją, po prostu, aby nadsyłali do redakcji pytania, na które sami nie znajdują odpowiedzi, redakcja bowiem nie jest w sta-nie wiedzieć, gdzie i na jakim odcinku produkcyjnym występują wątpliwości, natomiast na dostarczone jej py-tania jest w stanie udzielić wyczerpującej sprawę od-powiedzi.

Korzystne jest również publikowanie materiałów z do-świadczeń poszczególnych zakładów mięsnych, ale aby pod tym względem zaspokoić żądania terenu trzeba, aby pracownicy przemysłu przysyłali do redakcji odpowied-nie materiały, wielu bowiem z nich ma dużo doświadcze-nia, mnóstwo spostrzeżeń, przy czym nie należy zrażać się trudnościami stylistycznymi, w ujęciu tematu, tym bar-dziej że redakcja zobowiązuje się nadać odpowiednią formę publikacyjną otrzymanemu materiałowi.

Wnosząc z wypowiedzi dyskutantów czytelnictwo „Go-spodarki Mięsnej” nie jest wystarczające. Zjawisko to obserwuje się wszędzie, ale najsilniej występuje ono w woj. stalinogrodzkim. Jest to niewątpliwie wynikiem złe zrozumianej oszczędności i brakiem właściwego sto-sunku do czasopisma.

Osobnym zagadnieniem jest sprawa nieotrzymywania zaprenumerowanych egzemplarzy czasopisma, gdzie winę ponosi albo poczta, albo P.P.K. „Ruch”, zajmujący się kolportażem. W każdym przypadku jednak, w razie za-istnienia tego rodzaju niedociągnięć, można zwracać się do redakcji, która ze swej strony postara się sprawę załatwić.

Z kolei należy poruszyć sprawę werbowania korespon-dentów. Od roku mobilizujemy do współpracy z redakcją pracowników przemysłu do nadsyłania korespondencji dotyczących wszystkich ciekawszych i żywotnych dla da-nego zakładu pracy wydarzeń, ale jak dotychczas z woj. stalinogrodzkim współpracą układa się mienajlepiej. Na-leżałoby więc, aby Koledzy poruszyli tę sprawę na tere-nie swoich zakładów, tym bardziej że leży to przecież w interesie samych pracowników zakładów i że kores-pondencje mogą być zwykłymi notatkami, podanymi w formie zupełnie dowolnej.

Na zakończenie należy podkreślić, że — jak wykazała dyskusja — słuszne było zorganizowanie spotkania re-dakcji z czytelnikami, dało ono bowiem redakcji wiele materiału nakreślającego dalszy kierunek czasopismu w sensie właściwego jego ustawienia.

M. L.

Uzupełniajmy księgozbiór biblioteczny

W Nr 6 — br., na IV stronie okładki, podaliśmy opa-rowanie bibliograficzne pt. „Nowe Książki Wydawnictwa Przemysłu Lekkiego i Spożywczego”, w którym zawarto krótkie opisy najnowszych wydawnictw książkowych prze-znaczonych dla czytelników zatrudnionych w pionie prze-mysłu mięsnego w celu poinformowania o treści i pozio-mie poszczególnych książek. Omówiono tytuły: **Mikrobiologia mięsa** — A. M. KOZAKOWA, **Przygotowanie mięsa do produkcji wędlin** — W. NIJAKIEGO, **Obsługa urzą-dzeń do wytopiania tłuszczów** — inż. J. OGULEWICZA, **Produkcja konserw w opakowaniach szklanych** — M. KA-MIENNEGO, **Zbiórka i wstępna obróbka skór zwierząt rzeźnych** — S. MEDYŃSKIEGO, **Higiena w zakładach przemysłu mięsnego i mleczarskiego** — E. I. WOLPINA i in., **Utrzymanie czystości w zakładach mięsnych** — lek. wet. J. KOCHANOWSKIEGO, **O bezpieczeństwie i higie-nie pracy w zakładach mięsnych** — J. KOZANECKIEGO.

Ostatnio ukazały się w druku dalsze dwa tytuły wy-dawnicze: **Kontrola mikrobiologiczna produkcji konserw** — A. I. ROGACZEWA i **Produkcja wędlin** — inż. K. GO-SŁAWSKIEGO, mgr. inż. J. SZEFERA, CZ. TREKNE-RA, wydane przez WPL i S., Warszawa 1955 r.

Książka pt. **Kontrola mikrobiologiczna produkcji kon-serw** przeznaczona jest dla inżynierów, techników i mi-strzów zatrudnionych przy produkcji konserw. Treść uję-ta w 6 rozdziałów zawiera charakterystykę mikroflory su-

rowców przeznaczonych do produkcji konserw oraz mi-kroflory konserw, omówienie wpływu procesów technolo-gicznych na mikroflorę produktu w czasie przygotowywa-nia konserw, mikroflorę konserw przed wyjalawianiem i ostatecznej produktu gotowego, omówienie właściwości poszczególnych typów konserw w stosunku do występu-jącej w nich mikroflory, omówienie roli warunków sani-tarnych w produkcji konserw i metodyki badań bakterio-logicznych przetworów konserwowych. Całość 127-stroni-cową, ilustrowaną tabelami i wykresami, zamyka wykaz wykorzystanego piśmiennictwa.

Książka pt. **Produkcja wędlin** przeznaczona jest dla przyuczonych i wykwalifikowanych robotników, mistrzów, techników, może być ponadto wykorzystana przez uc-zniów szkół przemysłu mięsnego. Treść książki ujęta jest w 7 podstawowych rozdziałów, zawierających opis surow-ców podstawowych pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, opis przypraw i materiałów pomocniczych, omówienie pomieszczeń i wyposażenia przetwórnicy, higieny produk-cji i ochrony pracy, zarys technologii poszczególnych faz produkcji, zarys produkcji wędlin, omówienie produkcji wędlin i wyrobów wędliniarskich z mięsa końskiego oraz wiadomości o magazynowaniu wędlin — krótkotrwałym i długotrwałym. Książka ta, o objętości 197 stron, zao-patrzona wstępem, ilustrowana jest licznymi zestawienia-mi, tabelami, rysunkami i fotografiami.

Przepisy wewnętrzne Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego

W Przepisach Wewnętrznych Nr 9 ukazały się:

a) zarządzenie Nr 11 w sprawie trybu ostatecznego zwalniania przekroczeń funduszu plac. Reguluje ono terminy i sposób przeprowadzenia analizy przekroczeń. Zarządzenie wprowadza nowy arkusz analityczny oraz zobowiązuje do położenia kresu zbędnym interwencjom w Ministerstwie Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego, powodującym koszty delegacji i odrywanie pracowników od ich zajęć;

b) zarządzenie Nr 12 w sprawie gospodarki ogumieniem w 1955 r., które na podstawie doświadczeń 1954 r. ustala wytyczne dalszej pracy w tym zakresie, w oparciu o obowiązujące przepisy przytoczone w treści zarządzenia;

c) zarządzenie Nr 13 w sprawie właściwego uzasadniania wniosków o przejściowe legalizowanie przekroczeń funduszu plac, wprowadzające ostre rygory za niedokładne podawanie we wnioskach danych o wykonanym funduszu plac w poszczególnych elementach;

d) pismo okólne Nr 7 w sprawie zwrotu kosztów przejazdów służbowych własnymi motocyklami. Ustala ono zwrot kosztów za użycie własnych motocykli dla celów służbowych w wysokości 0,50 zł za 1 km. Zarządzenie dotyczy pracowników kontraktacji i uzależnia wypłatę od uprzedniej zgody zakładów mięsnych na użycie motocykla własnego dla celów służbowych.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 10 ukazały się:

a) zarządzenie Nr 14 w sprawie stanu sanitarnego zespołów chłodniczych. Opierając się na faktach dostarczania zespołów chłodniczych w stanie znacznego zanieczyszczenia, zarządzenie wprowadza obowiązek dokładnego czyszczenia i mycia, właściwego wietrzenia na postojach oraz zabezpieczenia kratownic przed zadeptywaniem. CZPMięs. zwrócił się do CZPChłod. z prośbą o wydanie analogicznego polecenia oczyszczania wagonów po wyładunku mięsa — chłodniom składowym;

b) pismo okólne Nr 10 w sprawie kontroli funduszu plac i wypłaty premii, mówiące o tym, że oddziały Narodowego Banku Polskiego mogą wypłacać premie ponad skorygowany fundusz plac: 1) dla szoferów za oszczędność ogumienia i paliwa, 2) za obniżkę norm i wskaźników zużycia energii elektrycznej, 3) dla palaczy za obniżkę norm zużycia paliwa, 4) za efektywną obniżkę kosztów własnych;

c) komunikat o jednolitym brzmieniu skrótów telegraficznych w CZPMięs., a mianowicie: Centralny Zarząd Przemysłu Mięsnego — „Ceztępmięs“, zjednoczenie przemysłu mięsnego — „Zetępmięs“, zakład mięsny — „Zakłamięs“;

d) pismo okólne Nr 8 w sprawie zatargów między konwojentami a strażą przemysłową zakładów mięsnych — zalecające przeciwdziałanie niewłaściwemu zachowywaniu się konwojentów w czasie ich pobytu w zakładach mięsnych przy zachowaniu właściwego taktu i umiaru w postępowaniu straży przemysłowej;

e) pismo okólne Nr 9, zabraniające dokonywania zmian przez jednostki produkcyjne w charakterze użytkowym poszczególnych pomieszczeń bez uzyskania uprzedniej zgody zjednoczenia i bez zasięgnięcia opinii delegatury inspekcji higieny.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 11 ukazało się pismo okólne w sprawie zgłaszania wniosków o przyznanie Na-

grody Państwowej w dziale nauki i postępu technicznego za 1955 rok.

Wnioski mogą być składane przez zakłady, zjednoczenia i Centralny Zarząd Przemysłu Mięsnego, lecz uprzednio powinny być omówione na specjalnych naradach poświęconych przeglądowi osiągnięć technicznych pod kątem użyteczności dla gospodarki narodowej, nowości koncepcji i stopnia gotowości do praktycznego wykorzystania.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 12 ukazało się zarządzenie Nr 15 w sprawie ujednolicenia druków dokumentacji zarobkowej. Do zarządzenia dołączona jest szczegółowa instrukcja wykonawcza.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 13 ukazały się:

a) zarządzenie Nr 17 w sprawie funkcjonowania magazynu części zamiennych przy Zakładzie Transportu w Bytomiu — ustalające zasady pracy centralnego magazynu transportu podległego administracyjnie Zakładowi Transportu w Bytomiu, dyspozycyjnie zaś podlegającego bezpośrednio działowi transportu Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego. Zarządzenie reguluje tryb składania zamówień i odbioru części zamiennych. Wszystkie zakłady transportu oraz zakłady mięsne mają obowiązek niezwłocznego przekazania do magazynu centralnego w Bytomiu części zamiennych samochodów „Panhard“;

b) zarządzenie Nr 18, wprowadzające nowe przepisy, tzw. „Regulamin Maszynowni“. Ramowy regulamin załączony jest do zarządzenia;

c) pismo okólne Nr 14 regulujące zasady wynagradzania członków rad zakładowych zwolnionych od pracy zawodowej;

d) zarządzenie Nr 19 o powołaniu działu kosztów własnych i analizy gospodarczej w pionie Głównego Księgowego Centralnego Zarządu Przemysłu Mięsnego. Celem zarządzenia jest skupienie w jednej komórce organizacyjnej całokształtu spraw związanych z kierowaniem walką o obniżanie kosztów własnych w przemyśle mięsnym. Zadaniem powołanego działu jest planowanie kosztów własnych, prowadzenie analizy gospodarczej oraz kontaktowanie się i stałe współdziałanie z wszystkimi zainteresowanymi komórkami w wykrywaniu i usuwaniu źródeł i przyczyn niewykonywania planowych zadań obniżki kosztów własnych;

e) pismo okólne Nr 15, przypominające o obowiązku dokonywania comiesięcznych potrąceń przy listach plac i przekazywania na odpowiednie konta urzędów socjalnych.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 14 ukazało się zarządzenie Nr 20 w sprawie wprowadzenia miesięcznych sprawozdań z wykonania wskaźników zużycia węgla wraz z odpowiednimi wzorami druków.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 15 ukazało się zarządzenie Nr 21 w sprawie instrukcji technologicznych na flaki surowe do produkcji konserw i mrożonek.

W Przepisach Wewnętrznych Nr 16 ukazało się komunikat Nr 3 w sprawie organizacji i zakresu działania Inspekcji Higieny i Jakości Mleka i Mięsa. Zarządzenie Ministra Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego z dnia 31.XII.1954 r. reguluje szczegółowo zakres działania inspekcji, delegatur terenowych, inspektorów higieny i kontrolerów. Zarządzenie rozszerza kompetencje i obowiązki służby inspekcji higieny w walce o dalsze podnoszenie zdrowotności i estetyki produkcji.

Przepisy prawne

Dekret z dnia 18 lutego 1955 r. o funduszu zakładowym (Dz. U. Nr 9, poz. 52) ustala, że w państwowych przedsiębiorstwach przemysłowych tworzy się fundusz zakładowy z części wygospodarowanego zysku. Jeżeli plan finansowy przedsiębiorstwa nie przewiduje zysku lub gdy suma funduszu zakładowego jest wyższa od sumy wygospodarowanego zysku, źródłem pokrycia funduszu zakładowego są środki obrotowe przedsiębiorstwa. Ze środków funduszu zakładowego połowę przeznacza się na budownictwo mieszkaniowe i remonty budynków mieszkalnych oraz inwestycje o charakterze kulturalnym, socjalnym i sportowym, połowę zaś na indywidualne nagrody dla wyróżniających się pracowników. Na fundusz zakładowy przeznacza się 0,5% planowego funduszu płac przedsiębiorstwa, ponadto zaś 10—30% ponadplanowego zysku lub kwoty, o którą zmniejszono planową stratę (przy czym odrębne przepisy ustalają wysokość stawek dla poszczególnych branż). Łączna kwota funduszu zakładowego nie może jednak przekroczyć dla poszczególnego przedsiębiorstwa 3% planowego funduszu płac, z tym że limit ten może być ewentualnie podniesiony dla pewnych branż do 4%.

Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego Nr 44 z dnia 18 marca 1955 r. (Biuletyn PKPG Nr 8, poz. 26) w sprawie umów planowych w zakresie obrotu towarowego dotyczy dostaw, dokonywanych w celu dalszej odprzedaży przez jednostki produkcyjne na rzecz jednostek handlowych i pomiędzy jednostkami handlowymi. Zarządzenie to reguluje m. in. rozdział masy towarowej pomiędzy poszczególnych nabywców, rozstrzyganie sporów, trybu zawierania umowy, zmian w umowach bezpośrednich oraz odpowiedzialności majątkowej za niewykonanie zobowiązania jak i kar za opóźnienie dostawy i niewykonanie umowy.

Uchwała Nr 190 Prezydium Rządu z dnia 5 marca 1955 r. w sprawie zapewnienia odpowiednich warunków mieszkaniowych dla absolwentów średnich szkół zawodowych oraz szkół wyższych (Monitor Polski Nr 40, poz. 292) m. in. zezwala absolwentowi, zatrudnionemu na podstawie ustawy z dnia 7 marca 1950 r. o planowym zatrudnianiu absolwentów średnich szkół zawodowych oraz szkół wyższych — pozostającemu w związku małżeńskim bądź posiadającemu na swym wyłącznym utrzymaniu dzieci lub rodziców — rozwiązać stosunek pracy na ogólnych zasadach prawa pracy, o ile zakład pracy nie przydzieli mu w terminie 6 miesięcy od dnia podjęcia pracy mieszkania, umożliwiając mu wspólne zamieszkanie z rodziną.

Mgr Mieczysław Bogucki

Min. Przem. Mięs. i Mł. w Warszawie

Zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 11 maja 1955 r.

Zarządzenie powyższe¹⁾, zmieniające termin wejścia w życie zarządzenia z dnia 11 listopada 1954 r. w sprawie oznaczania znakami towarowymi artykułów przeznaczonych do obrotu w kraju oraz używania i zgłaszania do rejestracji tych znaków przez przedsiębiorstwa gospodarki społecznej, ustala termin wejścia w życie określonego w treści zarządzenia na dzień 1 lipca 1955 r.

Zarządzenie określone w tytule weszło w życie z dniem ogłoszenia, z mocą od dnia 5 marca 1955 r.

¹⁾ Monitor Polski, Dz. U. PRL. z dnia 21 maja 1955 r. Nr 44, poz. 436.

