

66. Welz W.: Tierärztl. Umschau 1961, 5, (154).
 67. Wilson C. D.: Vet. Rec. 1961, (321).
 68. Wilson C. D.: Vet. Rec. 1961, 73, 42, (1019).
 69. Wiśniowski J., Drożdżyńska M., Grajewska A.: 1962, Biul. II Zj. PTNW (255).
 70. Woskobooinikow W. M.: Wiet. 1960, 12, (51).

71. Ziegler H. G.: Mh. Vet. Med. 1961, 16, 20, (773).
 72. Zabolicki K., Hoppe R.: 1962, Biul. II Zjazdu PTNW (256).
 73. Zebracki A.: Ustne konsultacje, 1962.

Adres autora: doc. dr Jerzy Wiśniowski, Bydgoszcz, ul. Świerczewskiego 35.

KAZIMIERZ ROSŁANOWSKI

Poznań

Schorzenie narządów rozrodczych bydła występujące w Czechosłowacji

W czerwcu 1962 r. miałem okazję zapoznać się z pracą zakładów unasienniania oraz zagadnieniami niepłodności zwierząt w Czechosłowacji. Ponieważ jednym z poważnych problemów w tej dziedzinie jest występujące tam od kilku lat nieznanne dotychczas schorzenie narządów rozrodczych, dlatego też wydaje mi się celowe podać kilka szczegółów o tej nowej jednostce chorobowej.

Pierwsze zachorowania występujące u bydła, a głównie u buhajów w zakładach unasienniania zanotowano w 1960 r. Schorzenie przebiegało bardzo intensywnie w roku 1961, a obecnie notuje się nieco zmniejszoną zachorowalność. Ze względu na nieznaną przyczynę wywołującą to schorzenie Czesi określają tę nową jednostkę chorobową mianem „choroby X”. Schorzenie występuje zarówno u buhajów jak i u krów, które zakażają się przy inseminacji. Choroba atakuje zwierzęta bez względu na wiek.

U buhajów pierwszym i podstawowym objawem jest jedno lub obustronny obrzęk jąder i najądrzy z tym, że bardzo wyraźnemu powiększeniu ulega głowa najądrza. Występuje również obrzęk i zgrubienie początkowych odcinków nasieniowodów. Bańki nasieniowodów oraz dodatkowe gruczoły piciowe są niezmiennione. Na błonie śluzowej prącia widoczne są drobne wybroczyny oraz nadżerki. W nasieniu pojawia się duża ilość patologicznie zmienionych plemników. Zmiany te mają charakter nieprawidłowości pierwotnych i dotyczą przede wszystkim zaburzeń w morfologicznej budowie główek plemników. Ilość plemników wykazujących powyższe zmiany wynosi często ponad 40%.

Sekcyjnie stwierdza się zwyrodnienie tkanki jąder oraz zmiany nekrotyczne (wielkości 20 gr) w wątrobie i nerkach. Oprócz powyższych inne zmiany nie występują.

U krów już w czwartym dniu po unasiennieniu daje się zauważyć silne przekrwienie oraz obrzęk i stwardnienie szyjki macicznej i macicy. Szczególnie wyraźne zmiany występują w okolicy zewnętrznych ust macicznych. Z dróg rodnych wydostaje się wypływ w postaci gęstego i mętnego śluzu, opalizującego w kolorze jasnozielonym. Opalizacja śluzu jest jak stwierdzono typowa dla tego scho-

rzeń. Notowano również przypadki ronień w różnym okresie ciąży. Krowy unasienniane nasieniem pochodzącym od chorych buhajów zacielają jedynie w 20—40%.

U buhajów stosowano leczenie miejscowe i ogólne przy użyciu różnorodnych środków terapeutycznych bez żadnych rezultatów. U krów stosowano ze zmiennym powodzeniem wlewy domaciczne preparatów jodowych, antybiotyków i wiele innych. Stwierdzono, że u niektórych krów wykazujących mniej zaawansowane zmiany następuje samowyleczenie.

W początkowym okresie buhaje dotknięte schorzeniem były izolowane i poddawane leczeniu. Ze względu jednak na zupełny brak rezultatów leczenia oraz dużą łatwość przenoszenia się schorzenia, wydano ostre zarządzenie, w myśl którego buhaje wykazujące objawy chorobowe typowe dla tego schorzenia muszą być skierowane na rzeź.

O poważnym problemie jaki stanowi opisane schorzenie świadczyć może fakt, że w 1961 r. w jednym tylko województwie (Hradec Králové) musiano zlikwidować ponad 50 buhajów. W niektórych zakładach unasienniania skierowano na rzeź wszystkie buhaje.

Wnikliwe badania nad tym schorzeniem prowadzone są w instytutach i laboratoriach weterynaryjnych. Dotychczas nie udało się w pełni wyjaśnić co jest czynnikiem wywołującym schorzenie. Istnieją jedynie przypuszczenia, że jest to schorzenie wirusowe. Również istnieją podstawy do przypuszczeń, że schorzenie to dostało się do Czechosłowacji z buhajami importowanymi z Anglii. Występuje ono obecnie na terenie gdzie stacjonowały lub stacjonują jeszcze buhaje z importu. Ze względu na bliskość tego terenu z naszymi (Karkonosze i okolice Kłodzka) byłoby celowe bardziej szczegółowo zainteresowanie się nową jednostką chorobową oraz podjęcie środków ostrożności celem zapobieżenia możliwości przedostania się schorzenia na nasz teren.

Materiał do powyższego doniesienia uzyskałem na podstawie rozmów z pracownikami zakładów unasienniania i instytutów oraz z lekarzami wet. specjalistami do spraw zwalczania niepłodności.

Adres autora: dr Kazimierz Roslanowski, Poznań, ul. Narutowicza 144/4.

TADEUSZ GLAZER

Przypadek raka sromu u krowy

Z Kliniki Położniczej Wydziału Wet. WSR w Lublinie
 Kurator: doc. dr STANISŁAW TARKIEWICZ

Nowotwory u zwierząt obserwuje się znacznie rzadziej, aniżeli u ludzi, co znajduje wytłumaczenie w tym, że zwierzęta hodowlane nie dożywają tak późnego wieku jak ludzie. Dotyczy to szczególnie nowotworów narządu rodowego, występujących przeważnie w późniejszym wieku. Np. rak sromu, który wg statystyki Instytutu Onkologii w Warszawie stanowi ok. 2% przypadków nowotworów narządu rodowego kobiet, najczęściej występuje u pacjentek, które przekroczyły

60 rok życia (Koszarowski i Werner, Kowalski). Jedynie u zwierząt (psy i koty) trzymany do późnej starości obserwuje się częściej guzy nowotworowe.

Nowotwory narządu rodowego mogą dotyczyć: sromu, lechtaczki, pochwy, szyjki macicznej, macicy i jajników. U krów dosyć często obserwuje się również rozrosty białaczkowe.

Dane statystyczne zarówno co do miejsca usadowienia jak też częstotliwości występowania poszcze-

gólnych rodzajów nowotworów są skąpe i niedokładne. *Zakrzewski* tłumaczy to tym, że dane dotyczące nowotworów pochodzą najczęściej z rzeźni, zakładów utylizacyjnych lub rakarni, gdzie zapiski na ten temat prowadzone są zbyt lakonicznie i pobieżnie. Tylko nieliczne przypadki są rozpoznawane przyżywczo i leczone metodą chirurgiczną.

W wielu przypadkach leczenie stanów nowotworowych jest w ogóle nieopłacalne, gdyż ze względów ekonomicznych korzystniej jest poddać zwierzę ubojowi. Prawdopodobnie z tych względów leczenie nowotworów jest dotąd w medycynie weterynaryjnej niedostatecznie opracowane.

Na podstawie przeglądu niektórych doniesień można wywnioskować, że metody leczenia są dowolne i dosyć prymitywne w porównaniu z metodami stosowanymi u ludzi. Brak też często rozpoznania histopatologicznego znalezionych guzów.

Eichler (cyt. wg *Joesta*) podaje, że spośród 213 przypadków raka u konia cztery dotyczyły sromu i lechtaczki. *Joest* i *Biedermann* (cyt. wg *Joesta*) opisali 2 przypadki raka sromu u bydła. Każdy z przypadków dotyczył tylko jednej wargi sromowej, przy czym nie obserwowano zajęcia procesem chorobowym lechtaczki. Powierzchnia nowotworu nie była pokryta naskórkiem lecz przedstawiała wygląd bezstrukturalnej nekrotycznej masy. Podobnym wyglądem cechował się opisany przez *Banga* i *Stockfletha* (cyt. wg *Hetzela*) rak warg sromowych i pochwy u krowy.

Przypadek własny — dotyczył krowy czerwono-siwej, lat 14, (Ks. Klin. nr 529).

Właściciel nabył krowę przed 10 laty. W tym czasie rodziła ona kilkakrotnie żywe i zdrowe cielęta. Porody były zwykle łatwe. Uszkodzeń zewnętrznych dróg rodnych nigdy nie obserwowano. Nie stwierdzono też zaburzeń okresów poporodowych. Ostatni, również lekki poród, odbył się w lutym 1961 r. Łożysko odeszło bez ingerencji. O wpływach lochialnych właściciel nie mógł dać pewnych wyjaśnień. Pierwszą od chwili ostatniego porodu ruję obserwowano 5.VI.1961 r. Pod koniec rui krowę poddano sztucznemu unasięnieniu.

Mniej więcej po około 3 tyg. od chwili ostatniego porodu właściciel zauważył nieznaczny obrzęk lewej wargi sromowej. Przy omacywaniu dawał się wyczuć guzek wielkości kasztana. Obrzęk stale się powiększał. Krowa musiała odczuwać silny świąd, gdyż często ocierała zadem o ścianę. Około 20.V.1961 r. zauważono brudno-ropno-krwisty wypływ z pochwy. Równocześnie obrzęk zmniejszył się, a w rozchylonych wargach sromowych uwidoczniła się postrzępiona powierzchnia guza. W tym stanie krowę unasięniono w dniu 5.VI.1961 r.. W dwa dni później właściciel, nakłoniony przez inseminatora, doprowadził krowę do Kliniki. Zwierzę dawało ok. 12 l mleka dziennie. Ostatnio mimo dobrego apetytu chudło.

Stan obecny: Ciepłota, tętno i oddechy w normie. Stan odżywienia i utrzymania mierny. Zachowanie się prawidłowe.

Badanie ginekologiczno-położnicze:

a) *Per vaginam:* Błona śluzowa prawej wargi sromowej silnie zaczerwieniona. Na całej powierzchni lewej wargi oraz na części górnej i dolnej ścianki przedsionka pochwy kałafiorowaty twór barwy ciemno-szarej o powierzchni spękanej, pokrytej bezstrukturalną, nekrotyczną masą wydzielającą przykrą woń. Twór ten wystaje nieco ponad powierzchnię błony śluzowej i wrasta dosyć głęboko w zrąb tkanek samej wargi.

Wystające części nowotworu wypełniają prawie zupełnie światło przedsionka pochwy i utrudniają wprowadzenie ręki do pochwy. Na ścianach pochwy nie wyczuwa się omacywaniem żadnych uchwytnych odchyleń od normy. Szyjka maciczna bez zmian.

b) *Per rectum:* Macica w położeniu miednicowobrzusznym, dająca się nakryć dłońią, konsystencji



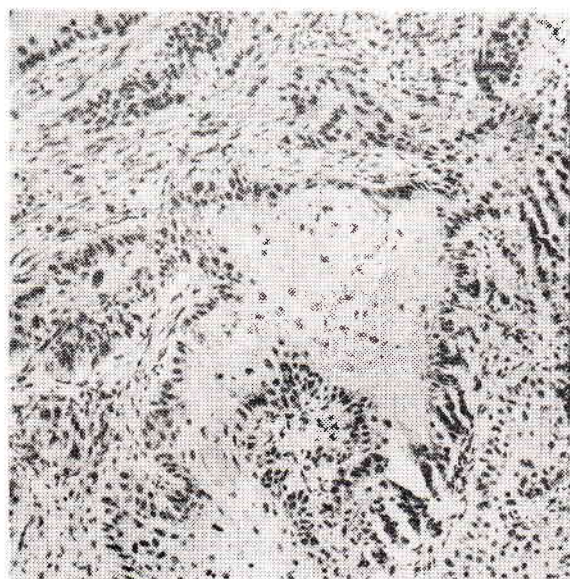
Fot. nr 1. Guz nowotworowy na lewej wardze sromowej u krowy przed zabiegiem.

jędrnej. Jajniki czynne, wielkością i kształtem nie odbiegające od normy.

c) *Badania dodatkowe:* Przy zachowaniu zasad aseptyki pobrano niewielkich rozmiarów wycinek, który następnie przesłano do Zakładu Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. WSR w Lublinie celem zbadania histopatologicznego. Wynik badania brzmiał:

W preparatach histologicznych sporządzonych z przesłanego wycinka guza stwierdza się utkanie typowe dla raka płaskonabłonkowego rogowaciejącego (*carcinoma planoepitheliale keratodes, cancrioid*). (Fot. 2).

Rozpoznanie: *Carcinoma vulvae et clitoris*.



Fot. nr 2. Zdjęcie mikroskopowe przedstawiające obraz charakterystyczny dla utkania neoplazmatycznego.

Wykonanie zabiegu: Operację doszczętnego wyluszczenia raka sromu i lechtaczki wykonano metodą chirurgiczną przy zastosowaniu oszołomienia alkoholowego oraz dużego (wysokiego) znieczulenia nadoponowego 2% polokainą. Zabieg przeprowadzono na zwierzęciu leżącym.

Po dokładnym przygotowaniu pola operacyjnego, przystąpiono do wycinania guza trzymając się za-

sady, aby nie naruszyć tkanki nowotworowej, a cięcie prowadzić już w tkance zdrowej. Powstające obfite krwawienia mięszone oraz z przecinanych drobnych naczyń krwionośnych usiłowano początkowo tamować przyżeganiem elektrokauterem, co jednak nie dawało pożądaných efektów, gdyż średnica niektórych naczyń była dosyć znaczna. Naczynia te trzeba było podwiązywać. W trakcie trwania zabiegu ochraniało przed przecięciem lub uszkodzeniem ujście cewki moczowej i cewkę.

Wyciętego guza o wymiarach ok. 10 cm × 6 cm × 4 cm nie ważono. Szacunkowo waga jego wynosiła ok. 1—1,5 kg.

Brzeży rany chirurgicznej zespolono szwem ciągłym przerywanym pozostawiając sączek z gazy.

Postępowanie pooperacyjne: W dniu operacji oraz w ciągu następnych 3 dni podawano zwierzęciu domięśniowo „Reverin” (Hoechst) w ilości 15 ccm dziennie w jednorazowych dawkach. Na ranę operacyjną stosowano zasypkę sulfamidową. Sączek z gazy podciągnięto nieco pierwszego dnia po operacji i usunięto zupełnie po 2 dniach.

Ze względu na położenie, rana była narażona na stałe zabrudzenie kałem, w związku z czym konieczne były częste toalety rany, polegające na zmywaniu roztworem $KMnO_4$ i przysypywaniu zasypką sulfamidową. W następstwie wtórnego zainfekowania rany pooperacyjnej powstał obrzęk, który doprowadził do pęknięcia części szwów i gojenia się rany „per secundam”. Począwszy od piątego dnia po operacji pokrywano powierzchnię rany mazidłem Wiszniewskiego wg recepty:

Rp. Xeroformii	5,0
Picis liquidae	3,0
Ol. Ricini	100,0
M. f. Linimentum	

Siódmego dnia po operacji usunięto resztę szwów. Po dwu tygodniach od chwili operacji ubytki tkanki, odsłonięte w związku z pęknięciem szwów, wypełniła tkanka ziarninowa. Zwierzę wydano z Kliniki z zaleceniem dalszego stosowania na ranę mazidla Wiszniewskiego aż do chwili zabliznienia.

Mimo zaleceń, właściciel nie zgłosił się z krową do badań kontrolnych, natomiast nadesłał wiadomość, że krowa czuje się dobrze i rana zagoiła się prawidłowo. Dokładnego terminu zakończenia procesu gojenia nie udało się ustalić.

Po około 3 miesiącach od chwili zabiegu przeprowadzono badanie kontrolne oraz wykonano zdjęcia. Stwierdzono zupełne wygojenie rany pooperacyjnej (Fot. 3). Blizna jest miękka, gładka i elastyczna. Ujście cewki moczowej bez zmian: przesunięcie w stosunku do normalnego położenia nie obserwuje się. Wargi sromowe nie wykazują skrzywień, przylegają dobrze do siebie i zamykają szczelnie wejście do przedsionka pochwy (Fot. 4). Nawrotu bujania tkanki nowotworowej nie obserwuje się. Węzły chłonne pachwinowe bez zmian.

Po dalszych dwu miesiącach stan ogólny zwierzęcia nie budzi zastrzeżeń. Krowa poprawiła się i daje znacznie więcej mleka. Nie obserwuje się żadnych objawów, które mogłyby nasuwać podejrzenie powstawania przerzutów lub odnowy.

Wg relacji właściciela krowa była po zabiegu już kilkakrotnie inseminowana, ale bezskutecznie, gdyż stale powtarza. Ruja pojawia się w regularnych 3-tygodniowych odstępach.

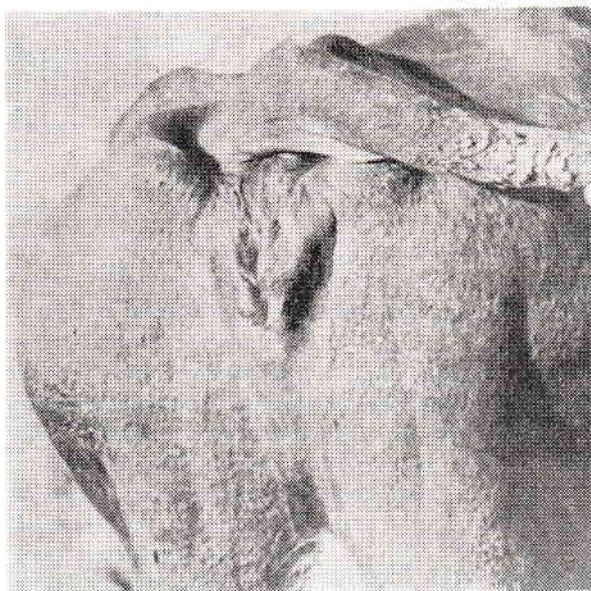
Omówienie: Opisy występowania i leczenia raka sromu u zwierząt spotyka się w fachowym piśmiennictwie stosunkowo rzadko.

Prawdopodobnie z tychże względów w piśmiennictwie weterynaryjnym brak dokładnie opracowanych, sprecyzowanych i ogólnie przyjętych metod postępowania przy leczeniu raka sromu.

W medycynie ludzkiej za ogólnie przyjęty sposób postępowania uznaje się doszczętną elektrokoagulację z równoczesnym chirurgicznym usuwaniem węzłów chłonnych pachwinowych (gdy procesem chorobowym



Fot. nr 3. Widoczne ślady wygojenia rany chirurgicznej po ekstyrpacji guza nowotworowego.



Fot. nr 4. Krowa jak na zdjęciu nr 3 po chirurgicznym wyleczeniu raka wargi sromowej i łechtaczki.

objęta jest łechtaczka, węzły chłonne usuwa się obustronnie), a gdy zmiany na sromie są rozległe i węzły chłonne pachwinowe zmienione, usuwa się także węzły chłonne biodrowe. Leczenie zachowawcze przy użyciu promieni jonizujących (promienie gamma radu oraz promienie Roentgena) daje wyniki gorsze, tak ze względu na ilość wyleczeń, jak też powikłania promienne (Koszarowski i Werner, Kowalski).

W opisanym przypadku ze względów technicznych leczenie polegało na chirurgicznej ekstyrpacji guza nowotworowego bez równoczesnego usuwania węzłów chłonnych. Mimo to w ciągu 5 mies. okresu obserwacji nie stwierdzono odnowy, ani też objawów budzących obawy powstawania przerzutów. Wolno zatem zaryzykować wniosek, że leczenie operacyjne nowotworów złośliwych u zwierząt może być celowe i opłacalne. W opisanym przypadku operowanej krowie przybyło w ciągu 5 miesięcy po operacji około 150 kg.

Mniej pomyślnie wyglądała sprawa zacielenia krowy. Mimo kilkakrotnie powtarzanych zabiegów

szucznego unasienniania, wykonywanych przez miejscowego inseminatora, krowa nie zaszła w ciążę. Przypuszczalną przyczyną tego stanu rzeczy był chroniczny niezbyt biony śluzowej macicy. Właściciel nie skorzystał z propozycji bezpłatnego leczenia niepłodności, powodowany obawą, że powstałe w związku z operacją nieznacznego stopnia zwięźnienie szpary sromowej może być przyczyną ciężkiego porodu oraz ze względu na wiek (14 lat).

Badanie histopatologiczne wykonał Zakład Anatomii Patologicznej Wydziału Weterynaryjnego WSR w Lublinie. Także zdjęcie mikroskopowe uzyskano dzięki uprzejmości Pana prof. dr Tadeusza Zulińskiego, za co niniejszym autor wyraża serdeczne podziękowanie.

Piśmiennictwo

1. Hetzel H.: Die Unfruchtbarkeit der Haussäugetiere, Jena 1940.
2. Joest E.: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere — Berlin 1925.
3. Koszarowski T., Werner H.: Elektrochirurgiczne leczenie nowotworów sromu — Nowotwory t. V, Warszawa 1955.
4. Koszarowski T.: Nowotwory sromu — w książce p.t. Zarys onkologii, (praca zbiorowa pod red. H. Kłodziejskiej, PZWL — 1955).
5. Kowalski R.: Próba operacyjnego leczenia raka sromu przechodzącego na odbyt. — Polski Tyg. Lekarski 1954, nr 4, str. 114.
6. Zakrzewski A.: Uwagi morfologiczne o samorzutnych nowotworach zwierząt hodowlanych — Med. Wet. 1954, nr 12, str. 715.

Adres autora: Tadeusz Glazer, Lublin, Głęboka 40d.

HIGIENA I TECHNOLOGIA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

ZBIGNIEW DUDA, WINCENTY PEZACKI

Dynamika fermentacji wędlin surowych III. Niższe lotne kwasy tłuszczowe¹⁾

Z Katedry Technologii Mięsa WSR w Poznaniu
Kierownik: prof. dr WINCENTY PEZACKI

Rola, kierunki i wpływ produktów przemian chemicznych węglowodanów w mięsie i w jego przetworach są przedmiotem wielu badań. Świadczą o tym publikacje zajmujące się wpływem cukrów, w pierwszym rzędzie sacharozy, na szereg wyróżników organoleptycznych przede wszystkim takich przetworów jak wędliny surowe i konserwy.

Technologicznie uzasadniona celowość dodatku cukru stosowanego w różnej postaci w czasie peklowania mięsa, określona przez różnych autorów waha się w szerokich granicach od 0,1 do 2,7% (1, 2, 3, 4, 5, 6, 11).

Tego rodzaju mało sprecyzowana wielkość tego dodatku jest związana niewątpliwie z niedostatecznym jeszcze naukowym uzasadnieniem roli cukrów w technologii mięsa. Wystarczy podkreślić np. ogólnie znany fakt, że mimo wieloletniego stosowania — przemiana sacharozy, używanej przy produkcji wędlin surowych, a przede wszystkim rola produktów jej fermentacji jest jeszcze nadal niezupełnie wyjaśniona.

Z fragmentarycznych badań na czoło wysuwają się prace podkreślające rolę węglowodanów w kształtowaniu barwy wędlin surowych oraz takich wyróżników organoleptycznych jak smak i aromat (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). Oddziaływanie to jest wynikiem między innymi podnieciowego działania cukrów i większości produktów ich przemian na receptory smakowe i węchowe, wzrostu zawartości kwasu mlekowego (17) i przesunięcia tym samym stężenia jonów wodorowych

(pH) na stronę kwaśną, stworzenia odpowiednich warunków dla rozwoju specyficznej mikroflory denitryfikującej, zakwaszającej i aromatyzującej, kształtowania i regulowania potencjału oksydoredukcyjnego, który w powszechnie znany sposób reguluje przebieg procesów peklowania itp. (2,14).

Brak podstaw do przypuszczenia, że przemiany chemiczne cukrów, dodanych do mięsa w trakcie jego przetwarzania, są zasadniczo różne od analogicznych przemian podobnych związków, które stanowią stały składnik chemiczny mięsa i pochodzą z okresu przed-ubojowej przemiany materii zwierząt rzeźnych.

O roli technologicznego dodatku sacharozy do wędlin surowych świadczy pogląd niektórych autorów, według którego produkcja tych przetworów jest oparta na fermentacji mlekowej celowo dodanych cukrów (18, 19).

Prowadzone są próby kierowania fermentacją kwaso-mlekową węglowodanów wędlin surowych poprzez zaszczerwanie farszu wędlinowego czystymi kulturami bakterii kwasu mlekowego (18, 20, 21, 22, 23, 24, 25).

Niezależnie od powyższego, przedmiotem dyskusji jest typ fermentacji, której ulegają dodane cukry. Z prac mikrobiologicznych można by pośrednio wnioskować, że cukry te ulegają homofermentacji (26).

Przeprowadzone ostatnio badania wskazują jednakże, że fermentacja cukrów dodawanych do farszu wędlinowego jest typową heterofermentacją kwaso-mlekową. Świadczy o tym nagromadzenie się w wędlinach surowych oprócz kwasu mlekowego takich związków jak kwas pirogronowy (17) i alkohol etylowy (27) oraz wydzielanie się dwutlenku węgla (28).

¹⁾ Cz. I. Die Fleischwirtschaft, 1962, 3, 180; cz. II. w maszynopisie.