

# HIGIENA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

ALFRED TRAWIŃSKI

Lublin

## I sympozium międzynarodowego towarzystwa higieny weterynaryjnej środków spożywczych zwierzęcego pochodzenia w Utrechcie

(ciąg dalszy)

K. Rasch (N. R. F.) — Feinere Untersuchungsmethoden auf Salmonella u. Anaerobier bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung (Dokładniejsze metody badania na salmonelle i beztlenowce w bakteriologicznym badaniu mięsa). Stwierdzana coraz częściej duża ilość rzadkich typów salmonell w Niemczech, wymaga dostosowania techniki bakteriologicznego badania mięsa i produktów mięsnych do ostatnio zmienionej sytuacji epidemiologicznej. Badanie serologiczne należy wobec tego wykonywać z surowicą odpornościową swoistą dla wszystkich typów salmonell, kontrolowaną przez państwo. Do analizy receptorów nadają się szczególnie dobrze surowice firmy Behring. Serologiczne oznaczanie typów salmonell daje pewne wyniki w przeciwieństwie do metody biochemicznej z użyciem pożywek z domieszką rozmaitych cukrów, która to metoda często zawodzi. Niezbędne jest stworzenie centralnego laboratorium weterynaryjnego dla badań salmonell. Do namnażania salmonell nadaje się szczególnie nalewka Preussa w połączeniu z agarem oraz zielenią brylantynową jako też pożywka z selenitem i laktozą. Problem beztlenowców w bakteriologicznym badaniu mięsa pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Ostatnio wprowadzone pożywki płynne okazały się lepsze dla hodowli beztlenowców od stałej pożywki agarowej z cukrem gronowym.

A. Trawiński (Polska) — Die Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung als Hilfsmethode der sanitär-veterinären Fleischbeurteilung (Znaczenie bakteriologicznego badania mięsa jako metody pomocniczej sanitarno-weterynaryjnej oceny mięsa). Zakażenie mięsa może być wywołane przez drobnoustroje unipatogenne tj. chorobotwórcze dla zwierząt oraz bipatogenne tj. chorobotwórcze dla zwierząt i ludzi, przenoszące się przez spożycie mięsa i produktów mięsnych jako antropozoonozy. Zakażenie mięsa może nastąpić za życia zwierzęcia, w czasie uboju i w obrocie handlowym jako tzw. zakażenie wtórne, czyli poubojowe. Po omówieniu przypadków, w których mięso powinno być poddane badaniu bakteriologicznemu, autor podaje wytyczne oceny wyniku bakteriologicznego badania i postępowania z zakwestionowaną, podejrzaną ubitą sztuką. W przypadku stwierdzenia w mię-

sie lub produkcji mięsnym drobnoustrojów chorobotwórczych, obowiązuje ocena przewidziana dla danej choroby zakaźnej. Przy stwierdzeniu drobnoustrojów nie chorobotwórczych ocena zależy od ich ilościowego stanu.

A. Kämpfe (Szwecja) — Salmonella and bacteriological control of meat (Salmonelle i bakteriologiczna kontrola mięsa). Badania bakteriologiczne mięsa wykonane w ostatnich trzech latach w Sztokholmie oraz w innych rzeźniach w południowej Szwecji wykazały dosyć częste utajone zakażenia mięsa salmonellami w ilości około 1% ubitych zwierząt. Odnośne badania stwierdziły, że owe utajone zakażenia mogą przejść w ogólne, septyczne w razie pogorszenia stanu zdrowotnego zwierzęcia. Jako najlepszy materiał dla stwierdzenia ogólnego zakażenia salmonellami okazała się wątroba.

J. Pantaléon, J. Barret, M. Caillalet i R. Rosset (Francja) — Contribution à l'étude de la bacteriologie de la viande (Przyczynek do bakteriologicznego badania mięsa). Dzięki obecności fermentów bakteriobójczych mięso może przez pewien czas być odporne na zakażenie salmonellami, o ile bezpośrednio po uboju zostanie szybko ochłodzone. Niska temperatura nie sprzyja rozmnażaniu drobnoustrojów a nadto utrzymuje się jeszcze przez pewien czas działanie fermentów bakteriobójczych. Często stwierdzane salmonelle w płucach wskazują na ważność badania tego narządu u sztuk podejrzanych o salmonellozę. Niebezpieczeństwo poubojowego zakażenia tkanki mięśniowej salmonellami stanowią węzły chłonne mięsne, w których u sztuk nawet zdrowych stwierdza się często salmonelle. Przy krajaniu, a zwłaszcza mieleniu mięsa salmonelle przechodzą z uszkodzonych węzłów chłonnych do masy mięsnej i zakażają ją. Źródło zakażeń zwierząt rzeźnych salmonellami stanowią szczególnie tereny nizinne.

E. H. Kampelmacher (Holandia) — Die Bedeutung der Listeriose für die Fleischbeschau (Znaczenie listeriozy dla badania mięsa). Autor omówił morfologię i serologię *L. monocytogenes*, objawy kliniczne i zmiany chorobowe listeriozy oraz znaczenie tej choroby z punktu widzenia badania mięsa. Zwierzęta zakażone podlegają w Holandii ostrym przepisom weterynaryjno-sanitarnym.

K. Hedelin (Szwecja) — Kurzer Bericht über die Salmonella typhimurium Epidemie in Schweden im Jahre 1953 (Krótkie sprawozdanie o epidemii wywołanej przez *S. typhimurium* w Szwecji w r. 1953). Epidemia wybuchła w znacznych rozmiarach po spożyciu mięsa pochodzącego od ubitych świń, u których stwierdzono w 80% *S. typhimurium*. Zakażenie nastąpiło prawdopodobnie za pośrednictwem wody w parzelniku, a namnożenie salmonell podczas transportu mięsa w niedostatecznie chłodzonych wagonach.

#### Konserwacja mięsa

W. Gisske (NRF) — Tierärztliche Aufgaben bei der Konservierung von Lebensmitteln (Zadania lekarzy weterynaryjnych w konserwacji środków spożywczych). Codzienne zaopatrzenie ludności w biologicznie wartościowe środki spożywcze wymaga zachowania ich w stanie oporności na procesy rozkładu przez konserwację, nad którą kontrolę powinni wykonywać lekarze weterynaryjni dzięki odpowiedniemu przygotowaniu naukowemu. Należy też przeprowadzać badania naukowe dotyczące przerobu surowca, techniki produkcji przetworów mięsnych oraz ich przechowywania i magazynowania. Wartość metody konserwacji zależy od stopnia zachowania w produkcie mięsnym wartości odżywczych i spożywczych oraz własności biologicznych przy jak najmniejszych stratach.

J. W. Baretta (Holandia) — The preservation of meat (Konserwacja mięsa). Autor omówił metody przyrządzania kielbas z punktu widzenia ich wartości odżywczej i smaku. Szczególną uwagę zwrócił na szereg drobnoustrojów odgrywających ważną rolę w peklowaniu, dojrzewaniu i zachowaniu barwy mięsa przeznaczonego na produkty mięsne oraz przestrzegając przed ich zniszczeniem przez użycie antybiotyków i innych nowoczesnych sposobów konserwacji mięsa.

G. Brévot (Francja) — Un procede hygienique de preparation et de distribution des viandes — Les viandes conditionnés sous pellicule transparente (Postępowanie higieniczne przy przygotowywaniu i rozdziale mięsa — Mięso opakowane w błonę przezroczystą). W r. 1953 wprowadzono we Francji nową metodę sprzedaży mięsa, polegającą na rozdziale w rzeźni tuszy mięsnej na poszczególne części kulinarne tuż po uboju zwierzęcia, opakowaniu ich w celofan i przechowywaniu w chłodni w temperaturze od 0 do +2°C. Uzyskuje się przez to szybki proces dojrzewania mięsa i zabezpiecza je przed możliwością zakażenia. Metoda ta gwarantuje higieniczną sprzedaż mięsa i jest polecenia godną także w innych krajach.

F. Kelch (NRF) — Über Nachweis obligater Anaerobier in Fleischwaren (Wykazanie bezwzględnych beztlenowców w mięsie). Beztlenowce wywołują duże straty środków spożywczych zwierzęcego pochodzenia. Dlatego też badania zwłaszcza produktów mięsnych na obecność tych drobnoustrojów jest nader ważne. Do tego celu nadają się szczególnie pożywki ze skoncentrowanym wyciągiem wątroby i agar wątrobowy, na których beztlenowce dobrze rozmnażają się. Na agarze wątrobowym w płycie Petriego po usunięciu powietrza według Guthofa wyrosłe kolonie można mikroskopowo określić.

H. Keller (N.R.F.) — Über histologische Bestimmung tierischer Gewebe nach Zerkleinerung in der Kolloidmühle (Histologiczne rozpoznawanie tkanek zwierzęcia po rozdrobnieniu w młynku koloidowym). Młynek koloidowy ma coraz większe zastosowanie w rozdrabnianiu mięsa i narządów zwierząt przy sporządzaniu kielbas. Jest zatem ważne stwierdzenie, w jakim stopniu można badaniem histologicznym rozpoznać obecność różnych narządów w kielbasach, których farsz otrzymuje się przy użyciu młynka koloidowego. Są one do tego stopnia zmienione, że nawet brak jest jąder w poszczególnych komórkach. Na szczególne trudności rozpoznawcze natrafia się przy obecności w farszu części rozmaitych narządów, jak płuc, żwacza, nerek, macicy itp. a zwłaszcza wątroby. Najpewniejsze rozpoznanie umożliwia badanie skrawków kielbasy barwionych van Giesonem.

F. Münchberg (Austria) — Grundlagen der Beurteilung von Speisefetten trierischer Herkunft (Podstawy oceny tłuszczów jadalnych pochodzenia zwierzęcego). Ocena jadalnych tłuszczów w Austrii opiera się na wynikach próby z czerwiecią obojętną oraz reakcji na peroksydazy. Ta ostatnia reakcja wykazuje zgodność z cyfrą Lea. Do ilościowego oznaczania drobnoustrojów służy metoda hodowli na szkiełku podstawowym.

#### Higiena ryb

B. Albertsen (Dania) — Principles of fish hygiene (Zasady higieny ryb). Jakkolwiek zasadnicze podstawy higieny ryb różnią się tylko nieznacznie od ogólnych zasad higieny mięsa, wymagają jednak specjalnego uwzględnienia. Kontrola ryb różni się zasadniczo od kontroli mięsa zwierząt ciepłokrwistych, ponieważ z wyjątkiem jednego pasożyta tj. młodocianej postaci tasiemca brózdogłowca szerokiego, ryby nie są dotknięte innymi chorobami przenoszonymi się na człowieka. Zatrucia rybami są następstwem wyłącznie ich wtórnego zakażenia, które powoduje szybką rozbudowę tkanki mięśniowej. Z tego też powodu kontrola ryb ogranicza się do stwierdzenia ich świeżości lub nieświeżości. W Danii kontrola ryb i produktów rybnych jest obowiązkiem we-

dług ustawy z roku 1950, która zabrania sprzedaży i przetwórstwa ryb w złym stanie oraz upoważniła Ministra dla spraw rybactwa do powołania wydziału złożonego z przedstawicieli przemysłu rybnego oraz Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa dla spraw rybackich, do którego zakresu działania należy badanie ryb pod względem jakościowym i sanitarnym. Lekarze weterynaryjni nie zajmują się badaniem ryb, co jest niesłuszne i powinno w jak najkrótszym czasie ulec zmianie.

G. Kołobolotski (ZSRR) — Kontrola ryb w ZSRR (referat wygłoszony w języku rosyjskim). Kontrola ryb i produktów rybnych należy do zakresu działania lekarzy weterynaryjnych oraz sanitarnych inspektorów, chemików, technologów i kierowników przedsiębiorstw produktów rybnych. Kontrolę targową ryb wykonuje służba weterynaryjna i sanitarna. Ryby sprzedawane w sklepach podlegają kontroli funkcjonariuszy służby zdrowia. Ryby bada się pod względem własności organoleptycznych i jakościowych według oznaczonego standardu, a nadto w przypadkach podejrzanych w specjalnych laboratoriach najnowszymi metodami na świeżość. Kontroli laboratoryjnej, bakteriologicznej i chemicznej podlegają wszystkie produkty rybne w poszczególnych fazach ich przetwórstwa. Specjalistów wykonujących kontrolę jakościową produktów rybnych kształcą różne instytuty naukowe, jak weterynaryjne, medyczne, rybackie i handlu sowieckiego.

H. Wittfogel (NRF) — Über Nachweis flüchtiger, reduzierender Substanzen als Test der Qualitätsminderung von Fischen und Fischwaren. (Wykazanie lotnych, redukujących substancji jako zmniejszenia jakości ryb i produktów rybnych). Badanie ryb na lotne, redukujące substancje odbywa się w następujący sposób: Oczyszczone powietrze przepuszcza się przez sok mięsny ryby i doprowadza oznaczoną ilość standardowego roztworu nadmanganianu potasu. Ilość zredukowanego nadmanganianu przez lotne, redukujące substancje w jednostce czasu wyrażona w mikrorównoważnikach (Mikroequivalenten) jest wskaźnikiem zawartości w badanej próbce mięsa lotnych, redukujących substancji, które u ryb świeżych mogą być w ilości 0—10 mikrorównoważników bez wystąpienia zmian organoleptycznych i tym samym nie zmniejszają jakościowej wartości ryby. Ilość 10 i 20 mikrorównoważników należy uważać za wskaźnik początkowego zmniejszenia jakościowej wartości ryby, a ilość ponad 20 mikrorównoważników jest już oznaką psucia się ryby. Z wykazania lotnych, redukujących substancji można wnioskować o jakości produktu rybnego, lecz tylko wówczas, gdy marynaty lub sos nie zawierają korzeni lub substancji wonnych. — Powyższa metoda jest łatwa

w wykonywaniu i daje wyniki na ogół zgodne ze stanem organoleptycznym.

Dj. Filipovitch (Jugosławia) — De l'origine du gout désaigreable dans certaines conserves de poissons. (Źródło nieprzyjemnego smaku w niektórych konserwach rybnych). W ciągu roku 1953 przebadano 181,619 konserw produktów rybnych, w których w dużym procencie stwierdzono nieprzyjemny, jednak nie odrażający smak. Nie był on — jak wykazały odnośne badania — wywołany zmianami chemicznymi ani też spowodowany przez drobnoustroje, lecz tylko następstwem użycia do produkcji konserw ryb w początkowym okresie rozkładu.

H. A. Neshet i Dj. Forough (Iran) Caviar of Iran (Kawior irański). Światowa produkcja kawioru wynosi 2000 ton, z czego na Iran przypada 5—6%, które uzyskuje się z rocznego połowu 1000 ton ryb. Do przyrządzania kawioru używa się kwasu borowego, boraksu i oczyszczonej soli kuchennej. Produkuje się dwa rodzaje kawioru, ziarnisty eksportowany do Europy i Ameryki oraz prasowany.

A. Clarenburg (Holandia) — The hygiene of eggs and egg products (Higiena jaj i produktów jajecznych). Jaja zyskują coraz większe znaczenie jako środek spożywczy. Ze względu na choroby drobiu, jaja mogą być przenośnikami zarazków chorobotwórczych, zagrażających zdrowiu człowieka. Do najczęstszych chorób drobiu, przynoszących się za pośrednictwem jaj, należy przede wszystkim salmonelloza, wywołana przez rozmaite typy salmonell. W jajach kurzych stwierdza się często *S. pul-lorum*, którą zakażenie ludzi zdarza się rzadko; bardzo natomiast chorobotwórczy jest typ *S. bareilly*. Najczęstsze zatrucia pokarmowe ludzi wywołują jaja kaczek zakażone salmonellami. Również jaja innych ptaków, jak indycząt, gęsi, gołębi mogą zawierać salmonelle. To samo dotyczy też produktów jajecznych, u których w Holandii stwierdza się dosyć często salmonelle. Wobec tego jest wskazanym wydanie ostrych przepisów, które zabezpieczyłyby ludność przed możliwością zakażenia się salmonellami przez spożycie jaj. Co do gruźlicy, to rzadko stwierdza się wirulentne prątki w jajach drobiu, a nadto typ ptasi gruźlicy jest nieznacznie chorobotwórczy dla człowieka.

H. Sens (N.R.F.) Zur Qualitätsbeurteilung der Hühner-und Enteneier (Ocena jakości jaj kurzych i kaczych). Jaja odznaczające się dobrą jakością są nieznacznie wysuszone, posiadają żółtko ledwie widoczne i zbitą warstwę białka, nie mytą skorupę i są czyste. Jakość jaj nie zależy od ich wielkości, lecz od stopnia wypełnienia skorupy oraz ich lekko fioletowej luminescencji przy naświetlaniu lampą kwarcową.

(d. n.)