

10. Szulc M.: Medycyna Wet. nr 10, str. 600 (1964).  
 11. Wartenberg L.: Zeszyty Naukowe WSR we Wrocławiu, Weterynaria VI Nr 22, str. 41-72 (1959).  
 12. Weber E.: Grundriss der biologischen Statistik VEB. G. Fischer Verlag Jena 1961.

Adres autora: prof. dr Lesław Ogielski, Wrocław, ul. Norwida 29.

#### Огельски Л., Вартэнберг Л., Сэкула Я. — Попытка топографической оценки степени обескровливания свиной туши.

Установили топографию степени обескровливания туши на основании определения степени обескровливания избранных мышц. Применяли метод подсчета эритроцитов и определения показателя обескровливания. Самое большое количество залегающей остаточной крови находили в m. masseter и в диафрагме, а потом последовательно m. semispinalis и m. rectus abdominis, m. gluteus superficialis, m. pectoralis superficialis, m. long. dorsi, m. gastrocnemius, m. intercostalis, m. gracilis. Самое малое количество крови нашли в m. supraspinatus и m. subscapularis.

Картина количественного размещения остаточной

крови в мышцах указывает, что при правильно проведенном убое обескровливание всей туши животного является правильным, равномерным.

#### Ogielski L., Wartenberg L., Sekula J. — Attempts to estimate topographically the degree of exsanguination of swine carcasses.

The authors established the topography of the degree of exsanguination of the various parts of swine carcasses on the basis of determining the degree of exsanguination of selected muscles. They used the method of counting red blood corpuscles and the measurement of the index of exsanguination. The most remaining blood was found in m. masseter and in the diaphragm, next in m. semispinalis and m. rectus abdominis, successively in m. gluteus superficialis, m. pectoralis superficialis long. dorsi, m. gastrocnemius, m. intercostalis, and m. gracilis. Relatively the least remaining blood was found in m. supraspinatus and m. subscapularis. The picture of quantitative distribution of remaining blood in the muscles indicates normal even exsanguination of the whole swine carcass in a properly conducted slaughter.

EDMUND PROST, JAN BOJARSKI

## Przeżywalność drobnoustrojów chorobotwórczych w kiszonkach z ubocznych produktów ubojowych. III. Wirus pomoru świń

Katedra Higieny Produktów Zwierzęcych Wydziału Weterynarii WSR w Lublinie  
 Kierownik: prof. dr E. PROST

Duża zdolność rozprzestrzeniania wirusa pomoru świń oraz poważny charakter epizootyczny tej jednostki chorobowej są przyczynami wyraźnie rygorystycznych przepisów sanitarno-weterynaryjnych odnośnie postępowania ze zwierzętami nie tylko chorymi ale i pochodzącymi z zakażonych chlewni.

Przy produkcji kiszonek z ubocznych produktów ubojowych, pochodzących od świń rzeźnych, nie można stąd wykluczyć zakażenia tej karmy wirusem pomoru świń. W związku z powyższym istotne zagadnienie stanowi możliwość przeżywania czy też nawet namnażania wirusa w karmie, która zakiszana z bieżącej produkcji rzeźnianej stanowić może poważne źródło zakażeń pomorem świń.

Założeniem badań własnych było stwierdzenie możliwości przeżywania wirusa pomoru świń w kiszonkach produkowanych wg receptury Lubelskich Zakładów Mięśnych z ubocznych produktów ubojowych, pochodzących od świń rzeźnych.

#### Materiał i metody

Badania przeprowadzono w Stacji Pomoru Świń Puławskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego w Michałowce k/Puław \*).

Kiszonki doświadczalne przygotowywano wg receptury Lubelskich Zakładów Mięśnych o następującym składzie surowcowym:

szlam jelit świń (po ugotowaniu)	— 3 części
melasa	— 1 część
treść żołądków świń	— 7 części

\*) Dyrekcji Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego w Puławach, a szczególnie dr S. Majdanowi kierownikowi Stacji Pomoru Świń, autorzy składają podziękowanie za umożliwienie przeprowadzenia badań.

Poszczególne składniki surowcowe układano bardzo ściśle, warstwami w pojemnikach i poddawano fermentacji przez okres 3 tygodni (temperatura ok. +20°C). W czasie przygotowywania kiszonek zakażano je krwią pochodzącą od świń pomorowych i pobieraną w stanie agonialnym zwierząt, w dawkach 1 ml krwi na 240 g kiszonki. Miano wirusa pomoru świń w krwi użytej do zakażenia wynosiło ID 10<sup>-7</sup>. Równoległe zakładano, dla celów kontrolnych, kiszonki niezakażone wirusem.

Jako kontrolę żywotności wirusa zastosowano test biologiczny na 4-5 miesięcznych świniach, pochodzących ze specjalnych hodowli, wolnych od pomoru świń i po okresie kwarantanny. Test kontrolny przeprowadzono równoległe na 8 świniach. W kolejnych dniach od sporządzenia kiszonek pobierano 3 próbki z różnych warstw głębokościowych pojemnika, które razem homogenizowano a przesączem zakażano podskórnie świnię kontrolną w następujących dawkach:

2 świnię	— 2 ml przesączu
2 świnię	— 5 ml przesączu
2 świnię	— 10 ml przesączu

Równoległe zaszczepiono 2 świnię homogenizatem kiszonki niezakażonej wirusem pomoru świń.

Świnię kontrolną, po zaszczepieniu przesączem, poddawano przez okres 2 tygodni obserwacjom klinicznym z równoczesnymi pomiarami ciepłoty. Przy ujemnym wyniku próby (brak wystąpienia pomoru) świnię kontrolną zakażano sztucznie wirusem pomoru świń, dokonując obserwacji klinicznych, a w wypadku objawów chorobowych świnię poddawano ubojowi i sekcjom anatomo-patologicznym.

#### Wyniki

W badaniach doświadczalnych sprawdzono przeżywanie wirusa pomoru świń 9 i 4 dnia od założenia i zakażenia kiszonek. W obu przypadkach nie stwierdzono żywotności wirusa, u żadnej ze świń kontrolnych (jeden test obejmujący 8 świń zastosowano dla każdego dnia

kontroli żywotności wirusa) nie wystąpił pomór po zaszczepieniu homogenizatami kiszzonek. U tych samych świń wywołano natomiast pomór po następowym sztucznym zakażeniu wirusem pomoru świń.

Powyższe wyniki badań wskazują, że proces kiszzenia kiszzonek sporządzonych z ubocznych

produktów ubojowych wg receptury Lubelskich Zakładów Mięśnych powoduje inaktywację wirusa i tym samym kiszzonek nie stanowią niebezpieczeństwa jako źródło zakażeń pomorem świń.

Adres autora: dr Jan Bojarski, Lublin, ul. Akademicka 11.

ANNA STEFANIAKOWA

## Wpływ żywienia krów kiszzonek na mikrobiologiczną jakość uzyskiwanego mleka

Katedra Higieny Produktów Zwierzęcych Wydziału Wet. SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr J. HAY

Mleko krowie jako podstawowy składnik żywienia, zwłaszcza dzieci w wieku niemowlęcym, a w wielu przypadkach niemal od pierwszych godzin życia, odgrywa olbrzymią rolę w rozwoju i zdrowiu człowieka. Toteż jego jakość tak pod względem zasadniczych składników, zawartości przypadkowych substancji chemicznych (pestycydy), substancji radioaktywnych, jak również ilości i jakości flory bakteryjnej nie powinna wzbudzać żadnych zastrzeżeń.

Mleko, ze względu na specyfikę jego uzyskiwania, transport i obrót handlowy, jest produktem spożywczym szczególnie narażonym na zanieczyszczenia bakteryjne. Źródłem tych zanieczyszczeń jest z jednej strony samo zwierzę i jego środowisko, a z drugiej strony człowiek oraz procesy technologiczne przetwórstwa mlecznego.

Stąd też w zależności od warunków, w jakich przebywa krowa, a następnie od jej stanu zdrowotnego, od sposobu żywienia, od sposobu otrzymywania i obrotu mlekiem oraz produktami mlecznymi można stwierdzić daleko idące różnice w stopniu i rodzaju zakażenia bakteryjnego mleka. Poza zwykle występującą w mleku grupą bakterii kwasu mlekowego, występowanie innych drobnoustrojów nawet typowo saprofitycznych jest niepożądane, zarówno w mleku surowym, jak i w jego przetworach. Drobnoustroje wywołują zmiany organoleptyczne mleka i przetworów mlecznych, jak również w znacznym stopniu obniżają jego trwałość.

Nie ulega wątpliwości, że pasza, którą jest żywiona krowa, ma wpływ na stan mikrobiologiczny środowiska, w którym przebywa krowa, jak i na same procesy fizjologiczne zachodzące w jej organizmie, a związane z taką czy inną florą mikrobiologiczną. W pewnych okresach utrzymania oborowego krowy mleczne, bywają intensywnie żywione różnego rodzaju kiszzonekami. W skład flory bakteryjnej kiszzonek wchodzi różne drobnoustroje, a między innymi i beztlenowe. Toteż drobnoustroje beztlenowe można dościsnąć często spotkać w mleku i jego przetworach.

Jedną z postaci utrwalonego mleka jest mleko sproszkowane służące w pierwszym rzędzie jako pokarm dla dzieci. Mleko to zawiera niejednokrotnie drobnoustroje beztlenowe. Bakterie te, mimo stosowanych termicznych zabiegów technologicznych zachowują zdolności wegetacyjne.

Założeniem pracy było stwierdzenie, czy karmienie krów kiszzonekami ma wpływ na występowanie drobnoustrojów beztlenowych w mleku.

### Badania własne

Jako materiał badawczy służyło mleko pochodzące od krów klinicznie zdrowych karmionych kiszzonekami (krowy pochodziły z majątku doświadczalnego SGGW w Brwinowie) w okresie od 1.I.1965 do 1.V.1965 r. Mleko było pobierane od 10 krów według wskazań zoohigienicznych, raz na tydzień, do wyjałowionych naczyń w ilości po 200 ml od krowy.

Z mleka wykonywano posiewy na pożywki wybiórcze dla drobnoustrojów tlenowych i beztlenowych. Posiewy wykonywano zawsze równolegle, część z mleka surowego, część z mleka pasteryzowanego (temperatura 80°, w ciągu 10 min.). W celu wykrycia drobnoustrojów tlenowych robiono posiewy na agar z mlekiem oraz na pożywkę Kessler-Swenartona; posiewy w celu wykrycia drobnoustrojów beztlenowych robiono na pożywkę Wrzoska z parafiną, pożywkę Wilson-Blaira i przy pomocy próby Weinzirola. Jednocześnie przeprowadzono badania mikrobiologiczne kiszzonek, którymi karmiono krowy. Posiewy z kiszzonek były wykonywane tylko w kierunku drobnoustrojów beztlenowych.

### Wyniki badań

Ogółem w okresie karmienia krów kiszzonekami przebadano 120 prób mleka, pochodzące stale od tych samych krów. Na pożywkach wybiórczych dla drobnoustrojów tlenowych stwierdzono wzrost swoistej flory bakteryjnej dla mleka we wszystkich próbkach. Miano coli mleka krów wynosiło 1. Natomiast drobnoustroje beztlenowe stwierdzano w mleku pochodzącym od 3 krów (nr oborowy 674, 551, 635). Posiewy mleka pochodzącego z tych krów wykazywały duże ilości gazu w pożywce Wrzoska, silne zaciemnienie pożywki Wilson-Blaira oraz wysadzenie parafiny przy próbie Weinzirola. Również te same cechy były stwierdzane przy posiewach kiszzonek, którymi były karmione krowy.

Ponieważ we wszystkich próbach pochodzących od 3 krów, jak i w posiewach z kiszzonek wyniki były powtarzalne, przystąpiono do identyfikacji otrzymanych szczepów. Identyfikację przeprowadzono przez posiewy otrzymanych szczepów na podłoże Rosenowa i następnie izolowano przy pomocy schematu wg