

2. Hausler W. J.: Standard methods for the examination of dairy products. Am. Public Health Ass. Washington D.C. 1972.
3. Thatcher F. S., Clark D. S.: Microorganisms in foods: their significance and methods of enumeration. Univ. Toronto Press, Canada 1968.

Adres autora: dr Mieczysław Radkowski, ul. Osińskiego 19/14, 10-010 Olsztyn

Радковский М., Кафель С. — Модификация плиточного метода Коха для определения числа бактерий в продовольствии

Исследовали числа бактерий в натурально зараженном молоке и мясе методом поверхностного плиточного посева Коха, а также методом поверхностного плиточного посева. Показали, что модифицированный метод поверхностного плиточного посева дает результаты, представляющие в большей степени состояние количественного заражения, констатируемое методом Коха. Числа бактерий, по-

лучаемые разными методами при исследовании того же материала, располагались всегда в том же самом логарифмическом интервале. Модифицированный метод Коха нуждается в меньшем количестве агаровой среды, а притом менее трудоемок.

Radkowski M., Kafel S. — Modified plate inoculation method to determine the bacteria number in food

The number of bacterial cells was examined in contaminated milk and meat by means of standard plate inoculation method and a modified one. It was found that the modified method of inoculation of agar surface enabled to calculate the proper degree of contamination assayed by Koch's method. The number of bacteria of the same products determined with those different methods was always within the same log intervals. The modified Koch's method permitted to use less agar medium and it was less time and labour-consuming.

## FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASNIENIANIE

KAZIMIERZ ROSŁANOWSKI  
Poznań

### XXX lat działalności Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych\*)

W dniach 24 i 25 czerwca 1986 r. odbyła się w Poznaniu uroczysta Sesja naukowa poświęcona zagadnieniom ochrony reprodukcji zwierząt przed czynnikami zakaźnymi. Było to 25 jubileuszowe spotkanie członków i sympatyków Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania PTNW. Ponieważ równocześnie zbliża się 30 rocznica istnienia Sekcji, dlatego też wydaje się, że jest to właściwa sposobność, aby przypomnieć chociażby zasadnicze fakty z dotychczasowej jej działalności, a także pokusić się o kilka refleksji. Pragnę tu uczynić dla podkreślenia roli tych, którzy aktywnie uczestniczyli w powstaniu i działalności Sekcji, jak również dla przypomnienia tym, którzy dopiero obecnie, względnie od niedawna biorą udział w naszych spotkaniach i wykazują żywe zainteresowanie jej dalszym rozwojem.

W pamiętnym 1956 r., podczas spotkania grupy członków PTNW, które odbyło się 8 października w Zakładzie Unasieniania w Kosowie w b. województwie poznańskim, zrodziła się koncepcja zorganizowania przy Polskim Towarzystwie Nauk Weterynaryjnych — Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania. Inicjatywa ta wynikała ze zrozu-

mienia potrzeby zgrupowania zarówno praktyków, jak i teoretyków zainteresowanych zagadnieniami rozrodu zwierząt. Zakładano, iż Sekcja stanowić powinna płaszczyznę wymiany poglądów, umożliwiając szybkie przekazywanie wyników prac naukowych praktyce, a równocześnie sygnalizowania przez praktyków istotnych problemów i potrzeb w zakresie rozrodu zwierząt, wymagających naukowego opracowania.

Z grona uczestników pamiętnego spotkania w Kosowie odeszło niestety już bardzo wielu, między innymi profesorowie T. Olbrycht, R. Hoppe, Wł. Bielański, L. Jaśkowski, ponadto mgr T. Szalajko, dr J. Mulak i dr T. Majewski.

Do podjętej w Kosowie inicjatywy ustosunkował się przychylnie ówczesny Zarząd Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, którego prezesem w tym czasie był prof. R. Hoppe i uchwałą IX Ogólnego Zebrania Administracyjnego, które odbyło się w dniu 27 stycznia 1957 w Warszawie, formalnie powołana została Sekcja Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania. Członkami założycielami byli prof. Wł. Bielański, prof. R. Hoppe i prof. L. Jaśkowski. Jej pierwszym przewodniczącym wybrany został prof. L. Jaśkowski. W dotychczasowych kadencjach, przewodniczącymi Sekcji byli:

w latach 1957—1960 prof. dr Lech Jaśkowski

\*) Referat wygłoszony podczas XXV Sesji naukowej Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania PTNW w Poznaniu 24.6.1986 r.

1961—1964	prof. dr hab. Władysław Bielański
1965—1968	prof. dr hab. Roman Hoppe
1969—1971	prof. dr Lech Jaśkowski
1972—1974	prof. dr hab. Kazimierz Rosłanowski
1975—1978	prof. dr hab. Kazimierz Rosłanowski
1979—1980	doc. dr hab. Tadeusz Głazer
1981—1984	prof. dr Lech Jaśkowski
1985—	doc. dr hab. Zdzisław Boryczko

Dotychczasowa działalność Sekcji polegała przede wszystkim na organizowaniu corocznych spotkań naukowych w celu wymiany spostrzeżeń, doświadczeń i poglądów między pracownikami nauki a zawsze licznie reprezentowanym gronem praktyków zajmujących się problematyką rozrodu zwierząt. Ponadto Sekcja inspirowała działalność terenowych Komisji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania powołanych przy niektórych wojewódzkich lub regionalnych Oddziałach Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych. Obecnie Komisje takie istnieją w 16 ośrodkach (Białystok, Bydgoszcz, Elbląg, Gdańsk, Gorzów, Katowice, Kraków, Lublin, Olsztyn, Piotrków, Poznań, Przemyśl, Puławy, Szczecin, Warszawa i Wrocław). Może warto przypomnieć, że w Poznaniu Komisja Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasieniania powołana została już 13 maja 1975 roku, a jej przewodniczącym wybrany został wówczas dr T. Wędrychowicz.

Do niezmiernie cennych przedsięwzięć w działalności Sekcji należała także redakcja materiałów prezentowanych podczas poszczególnych Zjazdów naukowych. Ponadto przewodniczący Sekcji brali aktywny udział w pracach odpowiednich komitetów naukowych Polskiej Akademii Nauk oraz innych jednostek organizacyjnych, między innymi w pracach Komitetu Organizacyjnego VIII Międzynarodowego Kongresu Rozrodu Zwierząt, który odbył się w Krakowie w 1976 roku. To właśnie Zarząd Sekcji opracował syntetyczną informację o wynikach prac referowanych podczas tego Kongresu, przekazując ją odpowiedzialnym czynnikom administracyjnym oraz innym zainteresowanym jednostkom, z równoczesną sugestią potrzeby pilnego wykorzystania najbardziej wartościowych i przydatnych w naszych warunkach, ogólnościatowych zdobyczy naukowych w zakresie reprodukcji zwierząt. Sekcja opiniowała również i przedstawiała kandydatów do nagród i wyróżnień przyznawanych przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych.

Pierwszy ogólnokrajowy Zjazd Sekcji odbył się w Poznaniu w dniach 16 i 17 marca 1957 r. w sali zamku poznańskiego. Podczas tego spot-

kania przedstawiono trzy referaty problemowe oraz 30 doniesień naukowych dotyczących fizjologii i patologii rozrodu oraz sztucznego unasieniania zwierząt. Była to próba zaprezentowania powojennego dorobku naukowego w wymienionych dziedzinach tematycznych. W Zjeździe tym uczestniczyło około 350 naukowców i praktyków reprezentujących kierunki: weterynaryjny, zootechniczny, biologiczny a także medycyny ludzkiej. Podczas obrad przedstawiony został program Sekcji, projekt regulaminu oraz dokonano wyboru władz. Jak już wspomniano, przewodniczącym został prof. Lech Jaśkowski, zastępcą przewodniczącego prof. Władysław Bielański, a sekretarzem dr Stanisław Kowalczyk. Członkami Zarządu Sekcji wybrani zostali profesorowie Alfred Senze i Antoni Zebracki.

Kolejne Zjazdy Sekcji zwane także Sesjami naukowymi, odbywały się w miejscowościach, w których znacząca była działalność zespołów zainteresowanych problematyką reprodukcji zwierząt:

- w Bydgoszczy odbyły się 3 Zjazdy (1958, 1971, 1979)
- w Krakowie odbyły się 3 Zjazdy (1960, 1973, 1984)
- w Lublinie odbyły się 2 Zjazdy (1966, 1983)
- w Poznaniu odbyło się 5 Zjazdów (1957, 1964, 1972, 1977, 1986)
- w Szczecinie odbył się 1 Zjazd (1982)
- w Warszawie odbyły się 4 Zjazdy (1958, 1968, 1970, 1981)
- we Wrocławiu odbyły się 4 Zjazdy (1961, 1962, 1975, 1978)

Dotychczasowa tematyka Zjazdów dobierana była zawsze pod kątem zarysowujących się tendencji w gospodarce rolnej, szczególnie zaś w produkcji zwierzęcej i wychodziła naprzeciw aktualnym potrzebom terenu. Chodziło bowiem o jak najszybsze przekazanie do wykorzystania w praktyce najnowszych wyników badań naukowych, a nieraz także uzasadnionych obiektywnie. Równocześnie skwapliwie rejestrowano zgłaszane w toku dyskusji potrzeby praktyki terenowej odnośnie oczekiwań na nowe opracowania naukowe. Dla przykładu można wymienić chociażby tylko kilka tematów hasłowych niektórych Zjazdów Sekcji:

- Metody konserwacji nasienia (Bydgoszcz 1958)
- Rozród trzody chlewnej (Poznań 1972)
- Biochemia i immunologia rozrodu (Kraków 1973)
- Zagadnienia rozrodu w hodowli wielkotorowej (Poznań 1977)
- Niekontrolowany rozród jako zagrożenie hodowli i produkcji zwierzęcej (Kraków 1984)
- Znaczenie rozrodu zwierząt dla produkcji żywności (Olsztyn 1985).

Podczas dotychczasowych Zjazdów wygłoszonych zostało około 1000 referatów i doniesień naukowych, a bardzo wielu uczestników zabie-

rało głos w dyskusji, wzbogacając w ten sposób tematykę i zakres obrad. Zjazdy naukowe Sekcji zawsze wzbudzały duże i żywe zainteresowanie. Świadczyć o tym może między innymi fakt, iż w dotychczasowych spotkaniach uczestniczyło ponad 7 tysięcy specjalistów reprezentujących zakłady naukowe Polskiej Akademii Nauk, Wyższych Uczelni, Instytutów resortowych, a także liczne ośrodki terenowe, wśród których dominowali pracownicy zakładów higieny weterynaryjnej oraz stacji unasienniania zwierząt. Uczestnikami byli również przedstawiciele ośrodków medycyny ludzkiej zajmujący się zblizoną problematyką. Szczególnie aktywny udział wykazywał przez wiele lat zespół kierowany przez zmarłego w 1973 roku prof. Kazimierza Miętkiewskiego z Zakładu Histologii i Embriologii Akademii Medycznej w Poznaniu oraz dr Tadeusz Rucki z Zakładu Andrologii i Seminologii tejże Akademii.

Warto podkreślić, że w obradach Sekcji zawsze uczestniczyli przedstawiciele resortu oraz lokalnych władz administracyjnych i politycznych dając wyraz zainteresowaniu poruszaną tematyką, jak również uznaniu dla działalności Sekcji we wdrażaniu postępu naukowego w dziedzinie podnoszenia efektywności produkcji zwierzęcej.

Sekcja podejmowała wielu gości zagranicznych. Między innymi prof. E. Sørensen i dr E. Bloma z Danii, prof. T. Manna z Anglii, prof. A. Bane ze Szwecji, prof. W. Buscha z NRD oraz profesorów P. Gamčika, J. Kozumpli i E. Kudlača oraz doc. Z. Vežnika z Czechosłowacji. Zaproszeni naukowcy poprzez wygłoszone referaty, a także kontakty osobiste, wzbogacili naszą wiedzę o osiągnięciach w dziedzinie reprodukcji zwierząt w zakresie reprezentowanych przez siebie kierunków badawczych.

Materiały obejmujące referaty i doniesienia naukowe wygłoszone podczas Zjazdów Sekcji, a także wypowiedzi w dyskusjach były publikowane w formie streszczeń w okolicznościowych Biuletynach Zjazdowych (20 różnych Biuletynów) oraz w całości w Zeszytach Problemowych Postępów Nauk Rolniczych zatytułowane Płodność i Niepłodność Zwierząt Domowych (11 Zeszytów), w Roczniku Nauk Rolniczych Seria E (1 numer) oraz jako wydawnictwo specjalne wydane przez PWRiL Oddział w Poznaniu pt. Płodność i Niepłodność Zwierząt Gospodarskich Tom I — Bydło i Tom II — Trzoda Chlewna (2 pozycje). Wybrane materiały były również publikowane na łamach Medycyny Weterynaryjnej. Rola wymienionych pozycji wydawniczych polegała przede wszystkim na utrwalaniu i rozpowszechnianiu informacji naukowej przedstawionej podczas Zjazdów Sekcji.

Należy również wspomnieć o cennej inicjatywie kolegów z ośrodka krakowskiego, którzy podjęli się trudu redagowania Biuletynu Ko-

misji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania Oddziału PTiNW w Krakowie. Pierwszy numer tego Biuletynu ukazał się już 1957 r., zaś ostatni wydany został w 1976 r. Ogółem opracowano i wydano 60 numerów zawierających prace oryginalne i referatowe autorów krajowych i zagranicznych, streszczenia z przeglądu piśmiennictwa światowego z zakresu rozrodu zwierząt, materiały dotyczące niektórych Zjazdów Sekcji oraz bieżące informacje i komunikaty. Biuletyny te były bardzo cenną i poszukiwaną pozycją wydawniczą. Niestety, w 1976 r., zezwolenie na dalsze wydawanie tego Biuletynu zostało ostatecznie cofnięte.

Należy również wspomnieć, że w 1962 r. w ramach Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania powołana została Podsekcja Chorób Gruczołu Mlekowego. Podsekcja ta wykazując swą szczególną aktywność, dzięki inicjatywie głównie ośrodka bydgoskiego, przyczyniła się do dalszej integracji specjalistów i poszerzyła dotychczasowy zakres działalności Sekcji. Przewodniczącym Podsekcji Chorób Gruczołu Mlekowego był zmarły w 1985 roku prof. dr hab. Jerzy Wiśniowski.

Dziś z perspektywy 30 lat można śmiało stwierdzić, że inicjatywa zrodzona w 1956 roku w Kosowie wśród grona ludzi, do których miałem i ja zaszczyt należeć, była w pełni słuszną i potrzebną. Powołana wówczas przy Polskim Towarzystwie Nauk Weterynaryjnych Sekcja Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania potrafiła skupić szerokie grono specjalistów, którzy mimo zróżnicowanych nieraz kierunków zawodowych, wykazywali żywe zainteresowanie problematyką reprodukcji zwierząt. Dzięki temu działalność Sekcji charakteryzuje się do dziś dużą aktywnością i inicjatywą między innymi w szybkim i szerokim upowszechnianiu postępu naukowego.

Z okazji przypadającego jubileuszu należy życzyć, aby dalsza działalność Sekcji była jeszcze bardziej owocna i potrzebna, szczególnie wobec stojącego przed polskim rolnictwem zadania wyżywienia ludności. Oby Sekcja poprzez właściwie ukierunkowaną aktywność swych członków miała również znaczący udział w realizacji tego ważnego przedsięwzięcia.

W dniu 26 czerwca 1986 roku Prezes oraz Sekretarz Naukowy Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych skierowali do Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania pismo o następującej treści:

„Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych na posiedzeniu w dniu 5 kwietnia 1986 roku podjął jednomyślnie uchwałę „Resolutio pro Laude”, wyrażającą najwyższe uznanie dla Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania w związku z XXX-leciem jej istnienia.

Sekcja Fizjologii i Patologii Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania swą działalnością w

zakresie inspirowania, rozwijania i upowszechniania prac naukowo-badawczych, wniosła trwałe wartości do polskiej medycyny weterynaryjnej i tym samym dobrze zasłużyła się dla polskiej nauki i zawodu weterynaryjnego. Uchwała jest równocześnie pochwałą czynu dla

tych, którzy uczestniczyli w powstaniu Sekcji, wchodzili w skład jej kierownictwa i wszystkich, którzy aktywnie przyczynili się do jej rozwoju”.

Adres autora: prof. dr hab. Kazimierz Roslanowski, Osiedle Przyjaźni 13/153, 61-687 Poznań

JACEK JURA

## Metody oceny zarodków ssaków

Zakład Fizjologii Rozrodu i Sztucznego Unasieniania Zwierząt, Instytut Zootechniki,  
32-083 Balice k. Krakowa

Z zastosowaniem metody przenoszenia zarodków u ssaków wiąże się wiele oczekiwań. Przede wszystkim metoda ta stwarza szansę zwiększenia liczby potomstwa od samic o najwyższej wartości hodowlanej. Całość postępowania rozpoczyna się od pobrania możliwie dużej liczby zarodków i oceny ich przydatności do przenoszenia i dalszego rozwoju.

### Ogólna charakterystyka zarodków ssaków

Pobranie zwiększonej liczby zarodków umożliwia superowulacja, wywoływana odpowiednimi dawkami hormonów. W przypadku jałówek lub krów, którym podawano gonadotropiny, owulacja rozpoczyna się po upływie około 24 godzin, licząc od początku rui.

Pierwszy podział bruzdkowania rozpoczyna się w 48 godzinie po zapłodnieniu komórki jajowej (ryc. 1B). Bruzdkowanie u ssaków jest równomierne lub prawie równomierne, a formowanie się wrzecion podziałowych nie jest zsynchronizowane (13). W wyniku bruzdkowania asynchronicznego zarodek złożony jest z

parzystej lub nieparzystej liczby blastomerów: 2, 3, 5, 6... W około 78 godzinie rozwoju zarodek osiąga stadium 8 blastomerów (ryc. 1D). Blastomery w tym stadium są dobrze widoczne w mikroskopie świetlnym i dość luźno rozmieszczone pod osłoną przejrzystą. Po tym okresie zarodek podlega głębokim przeobrażeniom.

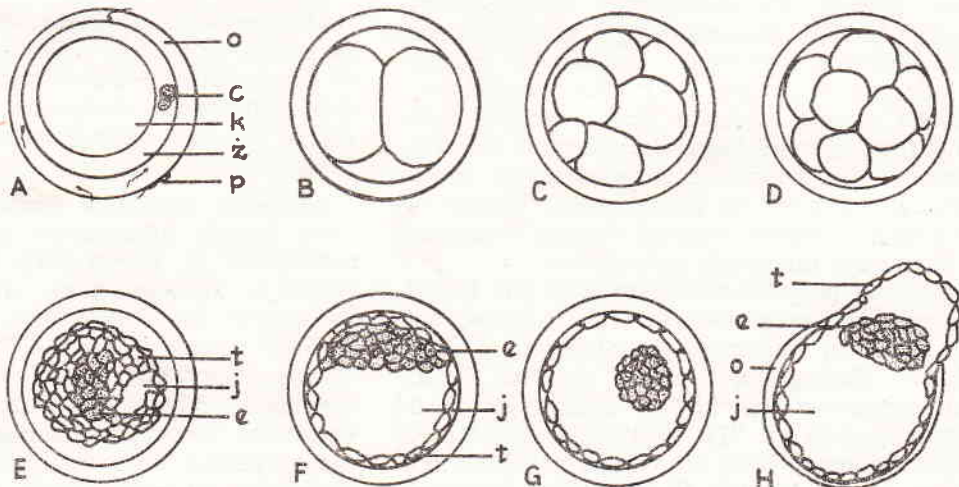
Blastomery skupiają się, nawiązują ściślejsze kontakty i segregują się w dwa zespoły: zewnętrzny i wewnętrzny. Zespół zewnętrzny złożony jest z liczniejszych blastomerów i o mniejszych rozmiarach niż zespół blastomerów wewnętrznych. W 6 dniu rozwoju zarodek osiąga stadium moruli, zbudowany jest wtedy z około 32 blastomerów. Zespół blastomerów wewnętrznych jest nieliczny, złożony z 3—5 komórek (6).

W kolejnych etapach blastomery dzielą się dalej, ale mniej intensywnie niż poprzednio i wydzielają płyn gromadzący się w przestrzeni pomiędzy zespołami blastomerów. Ciśnienie gromadzącego się płynu powoduje układanie się blastomerów zespołu zewnętrznego na obwodzie zarodka, a zespół blastomerów wew-

Lokalizacja:

jajowód

macica



Ryc. 1. Schematy kolejnych stadiów wczesnego rozwoju zarodka krowy

Objaśnienia: A — zapłodniona komórka jajowa; B — stadium 2 blastomerów, ok. 48 godz. rozwoju; C — stadium 6 blastomerów, ok. 72 godz. rozwoju; D — stadium 8 blastomerów, ok. 78 godz. rozwoju; E — wczesna blastocysta, 6—7 dzień rozwoju; F — blastocysta, 7—8 dzień rozwoju; G — późna blastocysta, 8 dzień rozwoju; H — uwalnianie się zarodka z osłony przejrzystej, 9 dzień rozwoju; c — ciało kierunkowe; e — embrioblast; j — jama blastocysty; k — komórka jajowa; o — osłona przejrzysta; p — plemnik; t — trofoblast; ż — przestrzeń okołozótkowa.