

MARIA ZDRADA

Flora grzybicza izolowana z poronionych płodów bydłych

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Olsztynie

Ronienia bydła dzielą się na zakaźne i niezakaźne. Z przyczyn zakaźnych poza specyficznymi jak brucelozą, rzeźsistnicą, vibriozą oraz sporadycznymi wywołanymi przez paciorkowce, pałeczkę okrężnicę, salmonelę, coraz częściej spotyka się ronienia na tle grzybiczym. Weike (6) podaje, że po stłumieniu brucelozy w połud. obszarach NRF grzyby stanowią najważniejszą zakaźną przyczynę tonienia, przy czym infekcja ma następować głównie przez przewód pokarmowy.

Material i metody

Do badań wykorzystano nadesłane do ZHW wycinki łożysk roniących krów oraz żołądki poronionych płodów. Badania przeprowadzono w kierunku brucelozy i grzybicy. Ogółem przebadano 119 prób. Wszystkie badania w kierunku brucelozy dały wynik ujemny.

Do hodowli grzybów stosowano podłoża stałe: Sabourauda i Czapeka oraz bulion Sabourauda z glukozą. Wykonany metodą odciskową posiew inkubowano każdorazowo jednocześnie z płytką kontrolną z wysianym na niej płynem fizjologicznym. Hodowlę przeprowadzono w temperaturze 37°C przez 3–5 dni, a w niektórych przypadkach inkubację przedłużano do 21 dni. Mikrohodowlę zakładano w pierścieniach szklanych, naklejonych na szkiełko podstawowe z cienką warstwą agaru Sabourauda. Właściwości morfologiczne grzyba obserwowano po zawieszeniu strzępka kolonii w płynie fizjologicznym.

Z posiewów otrzymano grzyby rodzajów: *Aspergillus*, *Mucor* i *Candida*. Identyfikację gatunkową grzybów rodzaju *Aspergillus* przeprowadzono na podstawie wyglądu kolonii i układu oraz wymiaru sterygm. Podział rodziny *Mucoraceae* wykonano według Spiesiewcewej (4) na podstawie charakterystycznych cech morfologicznych jak: posiadanie lub brak trzonków i rizoidów oraz wyglądu kolonii i ułożenia sporangioforów.

Wyniki

Ze 119 łożysk i żołądków płodów wyizolowano ogółem 26 kultur grzybów, co stanowi 21,8%. Spośród wyosobnionych zidentyfikowano: 5 szczepów *Aspergillus flavus*, 5 — *Aspergillus wentii*, 4 — *Aspergillus fumigatus*, 2 — *Aspergillus terreus*, 3 — *Rhizopus*, 1 — *Absidia* oraz 1 szczep *Candida*. Izolację uzyskano w 17 przypadkach z żołądków płodu, w 5 z łożysk, a w 4 przypadkach z żołądków i łożysk. Weike (7) izolował kultury *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus glaucus*, *Aspergillus amstelodami*, *Mucoraceae* oraz kultury mieszane *Aspergillus* i *Mucor*.

Na podstawie wywiadu ustalono, że 23 badane płody były poronione w pierwszej połowie ciąży (3–5 miesiąc), dwa w 7 miesiącu oraz jeden w 8 miesiącu. Spiesiewcewa (4) twierdzi,

że ronienia na tle grzybiczego zakażenia występują najczęściej w 4 miesiącu ciąży.

W ronieniach grzybiczych obserwuje się pewną sezonowość, nasilenie ich przypada na miesiące zimowe i wiosenne (1, 2). Uważa się, że sezonowość ronień grzybiczych spowodowana jest częstym używaniem pasz suchych i większą koncentracją spor grzybiczych.

Drogi zakażenia nie są ustalone, przypuszcza się, że następuje ono przez przewód pokarmowy i drogi oddechowe. Nie jest wykluczone, że źródłem zakażenia może być sperma.

Omówienie wyników

Udział grzybów w ronieniach bydła nie jest na ogół doceniany. Mayr (3) stwierdza, że u bydła grzyby a szczególnie *Aspergillus* i pewne rodzaje *Candida* mogą powodować wczesną śmierć płodu, gdy osiedlają się w łożysku matki ciężarnej i przy rozmnażaniu wywołują procesy nekrotyczne na kosmkach łożyska i zatory naczyniowe.

Rozpoznanie ronienia na tle grzybiczym jest sprawą trudną, gdyż mikroorganizmy te mogą wtórnie zanieczyszczać poronione płody. Weike (7) podaje, że do badań nadają się części łożysk oraz żołądki płodów z których izolacja jest łatwiejsza z powodu małej ilości bakterii. Austwick (1) twierdzi, że badanie mikologiczne materiału łożyskowego daje około 3-krotnie więcej wyników pozytywnych niż badanie tkanki płodu i zawartości jego żołądka ponieważ grzyby zlokalizowane są głównie w kotyledonach łożyska, a w mniejszym stopniu przenikają do płodu. Aktualnie przyjmuje się, że za ronienia grzybicze u bydła odpowiedzialnych jest 40 gatunków grzybów (5).

Dane piśmiennictwa oraz wyniki badań własnych wskazują, że tam gdzie przy ronieniach badanie bakteriologiczne dało wyniki ujemne należy większą uwagę zwrócić na florę grzybiczą.

Pismienictwo

1. Ainsworth J. G. C., Austwick P. K. C.: Fungal diseases of Animals. Commonwealth Agricultural Bureaux, London, 3, 1959.
2. Gorcowski S. A.: Veterinarija, Moskwa 9, 37, 71, 1960.
3. Mayer W.: Infektiöse Ursachen der Embrionalen Sterblichkeit, Tierzuchter, München, 1969.
4. Spiesiewcewa N.: Mikozy i mikotoksykozy zwierząt, PWRiL, 1969.
5. Wawrzekiewicz K.: Medycyna Wet. 28, 101, 1972.
6. Weike A.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 77, 293, 1964.
7. Weike A.: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 9, 53, 1957.

Adres autora: lek. wet. Maria Zdrada, Olsztyn, ul. Warszawska 109/6.

Zdrada M. — Микозная микрофлора изолированная из абортыванных плодов крупного рогатого скота.

Исследовали микологически плоды из случаев которых бактериологическое исследование желудков и материала из матки дало отрицательные результаты. Изолировали из 119 проб — 26 штаммов грибов в том числе 11 штаммов *Aspergillus*, 3 — *Rhizopus*, 1 — *Candida*, 1 — *Absidia*, 5 — *Mucor*. Из 26 плодов названные 23 грибы вызвали аборт между 3—5 месяцем стельности. Отметим также повышение количества микозных абортосов осенью и весной.

Zdrada M. — Mycotic flora isolated from aborted cattle fetuses.

The performed bacteriological examinations of stomachs of aborted cattle fetuses and specimens of uterus proved to be negative. There were isolated from 119 specimens 26 strains, i.e. eleven strains of *Aspergillus*, three strains of *Rhizopus*, one strain of *Candida*, one strain of *Absidia* and five strains of *Mucor*. Twenty three strains isolated from 26 fetuses caused abortions between, 3—5 months of gestation. There was observed an increase of abortions in the period of Spring and Autumn.

Z HISTORII WETERYNARII

TADEUSZ JASTRZĘBSKI
Lublin

Ludwik Pasteur — sylwetka badacza i człowieka

Dnia 27.XII.1822 r. tj. 150 lat temu urodził się jeden z największych uczonych, mistrz eksperymentu, człowiek, którego niezłomowa działalność i nieustępliwa walka doprowadziły do przewrotu w dziedzinie biologii, higieny, produkcji środków spożywczych oraz w zapobieganiu i zwalczaniu chorób zakaźnych ludzi i zwierząt — Ludwik Pasteur.

Odkrycia jego tworzą logiczny łańcuch — sięgają od rozwiązania zagadnienia skręcalności optycznej kwasu winnego i samoródtwa poprzez wykrycie przyczyn fermentacji oraz etiologii chorób wina i piwa, do chorób jedwabników, chorób zwierząt i ludzi i wreszcie ich swoistego zwalczania.

Na budynku l'Ecole Normale gdzie było jego skromne laboratorium istnieje dziś dumny napis: „Tu było laboratorium Pasteura. 1857 — Fermentacja, 1860 — Samoródtwo, 1865 — Choroby wina i piwa, 1868 — Choroby jedwabników, 1881 — Epizootie i szczepionki, 1885 — Ochrona przed wścieklizną”.

Każde z tych odkryć wystarczyłoby samo przez się aby okryć sławą imię odkrywcy. Ale Pasteur zrobił coś więcej — otworzył szeroko bramę odkryć dla tysięcy późniejszych badaczy (3).

Jeden z wybitnych mikrobiologów rosyjskich, Gamaleia, omawiając w 1895 r. w jednym ze swych wykładów na Uniwersytecie w Petersburgu znaczenie odkryć Pasteura powiedział, że gdyby Pasteur żył w dawnych wiekach moglibyśmy myśleć, że pod tym imieniem działała cała plejada uczonych, podobnie jak to dziś jeszcze wielu sądzi o Homerze czy Szekspirze. A gdyby żył w czasach jeszcze dawniejszych, starożytnych umieszczonoby go wśród bogów i mitycznych bohaterów otoczonych aureolą legend (6)”.

Jednak Pasteur żył i działał stosunkowo niedawno, zachowała się pełna dokumentacja jego prac. Wiemy, że wszystkie przypisywane mu odkrycia były jego własnym dziełem i że wobec tego istnieje pełna możliwość dokonania próby wyjaśnienia mechanizmu jego olbrzymiej, bezprzykładnej produktywności.

I tej próbie poświęcony jest niniejszy referat.

Co sprawiło, że Pasteur dokonał tylu odkryć, dlaczego niemal natychmiast znalazły one zastosowanie w życiu, dlaczego setki i potem tysiące badaczy czerpało i czerpie z nich nadal myśli przewodnie i podnieję do dalszej pracy? Dlaczego prace jego są tłumaczone na obce języki (11)? Czy przyczyny leżą tu w warunkach zewnętrznych, czy też w osobowości Pasteura.

Na ogół wiemy, że warunkami zewnętrznymi powstania wielkich odkryć są: a) zapotrzebowanie spo-

łeczne na dane odkrycie, b) odpowiedni poziom techniki.

Zapotrzebowanie społeczne ma bardzo duże znaczenie. Bez niego do odkrycia nie dochodzi, a jeśli nawet do niego dochodzi, to nie rozwija się do stopnia umożliwiającego jego praktyczne wykorzystanie. Zapotrzebowanie takie w czasach Pasteura rzeczywiście istniało. W całej Europie Zachodniej, a zwłaszcza we Francji powstawał wielki przemysł fermentacyjny, który borykał się z dużymi trudnościami, zageścieńczenie hodowli zwierząt sprzyjało masowemu epizootiom, a jednocześnie duch wieku oświecenia nie zezwalał już na bierne godzenie się z tym stanem rzeczy.

Odpowiedni poziom techniki często decyduje o możliwości odkrycia. Zagadnieniu temu przypisujemy obecnie i słusznie ogromną rolę. Pasteur miał to nowoczesne narzędzie pracy w postaci mikroskopu optycznego, który osiągnął w tym czasie zupełnie znośny poziom.

Ale nie te czynniki zewnętrzne zdecydowały o produktywności jego prac. Wielu z jego współczesnych, a nawet poprzedników, miało te same warunki a jednak nie osiągnęli wyników Pasteura.

Decydującą rolę odegrała tu osobowość badacza — jego zdolności i zaangażowanie osobiste. I tu, jak sądzę, dochodzimy do sedna sprawy. Jakim był i jak pracował ten wielki uczonec.

Zagadnieniu to było przedmiotem studiów wielu badaczy. Gamaleia (6) zastanawiając się nad produktywnością Pasteura mówi co następuje: „Nie będę się zatrzymywać na tych cechach, które są konieczne dla każdego wybitnego uczonego. Namiętna miłość do nauki i niezmiennie oddanie się jej, niezachwiany upór w rozwiązywaniu zagadnień naukowych, cierpliwość nie obawiająca się niepowodzenia, sumiennosc i rzetelnosc stawiające ponad wszystko prawdę z pełnym zapomnieniem własnej osobowości — są to normalne cechy każdego prawdziwego uczonego. Ale Pasteur miał prócz tego zdolności specjalne, których łączne działanie umożliwiło mu osiągnięcie w tak krótkim czasie tak wielkich wyników.

Te specjalne zdolności Pasteura możemy ująć wg mego zdania w 4 punkty:

1. zdolność do tworzenia daleko sięgających wizjonerskich koncepcji naukowych,

2. zdolność do prawidłowego ustawiania doświadczeń i ścisłego ich wykonania, a potem prawidłowej interpretacji,