

11. Kondratev V. S., Sacharov S. F.: Sb. rab. Lening. Vet. Inst. 34, 219, 1973.
12. Loppnow H.: Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 21, 408, 1967.
13. Mackey L. J., Jarret W. F. H., Lauder I. M.: Vet. Rec. 96, 27, 1975.
14. Mathe G., Florentin J., Simmler M. C.: Lymphocytes, macrophages and cancer. Springer Verlag 56, 1976.
15. Mc Ewen E. G., Drazner F. H., Mc Clelland A. J., Wulkins R. J.: J. Am. vet. med. Ass. 166, 376, 1975.
16. Miles C. P., Moldavannu G., Miller D. G., Moore A.: Am. J. vet. Res. 31, 783, 1970.
17. Mueller J., Brunel del Re G., Buerki H., Keller H. U., Hess M. W., Gottier H.: Europ. J. Immunol. 5, 270, 1975.
18. Nemeth P., Horvath Z., Kelényi G.: Acta Vet. hung. 27, 309, 1979.
19. Onions D. E.: Vet. Rec. 97, 108, 1975.
20. Shifrine M., Chrisp C. E., Wilson F. D., Heffernon V.: Am. J. vet. Res. 34, 695, 1973.
21. Stankiewicz W., Pawlowski K., Janicki T.: Medycyna Wet. 25, 663, 1969.
22. Stankiewicz W.: Hematologia weterynaryjna. PWRiL, 1973.
23. Stojko A., Szafarska-Stojko E.: Medycyna Wet. 30, 490, 1974.
24. Wagner J. E., Murphy K.: Illinois Vet. 12, 17, 1969.
25. Wieden P. L., Storb R., Kolb H. J., Ochs H. D., Graham T. C., Tsoi Mang-So, Schroeder M. L., Thomas E. D.: J. natn. Cancer Inst. 53, 1049, 1974.
26. Van Pelt R. W., Conner G. H.: J. Am. vet. Ass. 152, 976, 1968.

Adres autora: dr Roman Bochdalek, ul. Gersona 11/4, 51-664 Wrocław.

Bochdalek P., Madej J. A., Pnsumus J., Шелиговский В. — Лейкозы собак.

Авторы описывают случаи лейкозов у собак, распознанные на основе проведенных клинических, радиологических, гематологических, цитозиматических крови на лимфоциты Т и В и анатомопатологических исследований. Обнаружили лимфатический лейкоз, отчетливо дифференцированный (lymphoid leukemia well differentiated), элокачественную слабо дифференцированную лимфому (lymphoma malignum poorly differentiated) и гранулоцитарный лейкоз.

Bochdalek R., Madej J. A., Przymus J., Szeligowski W. — Leukemias in dogs.

The authors describe cases of leukemia diagnosed in dogs on the basis of clinical, radiological, hematological, anatomopathological, and cytoenzymatic examinations of blood lymphocytes T and B. There was diagnosed lymphoid leukemia well differentiated, lymphoma malignum poorly differentiated and granulocytic leukemia.

KONSTANTY ROMANIUK, EWA BRZESKA

## Metodyczne studia nad diagnostyką choroby motyliczej

Z Kliniki Chorób Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR-T w Olsztynie

Rozpoznawanie inwazji motylicy wątrobowej u dużych i małych przeżuwaczy nastęrcza coraz to większe trudności.

W ostatnich latach przeprowadzono w kraju masową akcję odrobaczania zwierząt, a obecnie kontynuuje się zwalczanie fasciozozy w oparciu o Zarządzenie 125 Ministra Rolnictwa z 1974 r. Niemalą wpływ na ekstensywność i intensywność inwazji ma przeprowadzana w kraju melioracja i stosowanie zwiększanych z roku na rok dawek nawozów mineralnych do nawożenia łąk i pastwisk. Postępowanie tego rodzaju w znacznym stopniu ograniczyło ekstensywność i intensywność inwazji motylicy wątrobowej u przeżuwaczy. W badaniach własnych przeprowadzonych w Zakładach Mięsnych w Olsztynie w 1975 r. stwierdzano średnio w wątrobie bydła w wieku od 1½ roku do 3 lat — 17,2 motylicy, natomiast u podobnych zwierząt w 1978 r. tylko — 7,3 przywr/wątrobę. Taka nieznaczna intensywność inwazji *F. hepatica*, jak też badanie prób kału w nieodpowiednim okresie jej cyklu biologicznego sprawia, że często w próbach kału nie znajduje się jaj *F. hepatica*. Jeżeli dodać do tego często spotykane w praktyce niedokładności przygotowania prób kału do badań oraz przeglądanie ich w dużych płytkach Petriego, wówczas suma wszystkich wspomnianych czynników wyjaśnia wystarczająco tak znaczne zmniejszenie dokładności badania laboratoryjnego.

W piśmiennictwie krajowym na ten temat ukazało się kilka opracowań (1—5). Między innymi Żarnowski i wsp. (5) polecają zastąpienie, od lat stosowanej przez większość ZHW,

metody koproskopowych badań w płytkach Petriego — własną, polegającą na dekantacji prób kału w 400 ml zlewkach i następowego przeglądu pozyskanego osadu na szkiełkach zegarkowych. Dla zwiększenia dokładności autorzy zalecają dodawanie do przeglądanego osadu kilku kropli roztworu zieleni malachitowej. Proponowana przez Żarnowskiego i wsp. metoda badań koproskopowych jest co prawda efektywniejsza od metody płytkowej, ale wymaga zbyt długiego czasu — około 40 minut na przygotowanie i przejrzanie jednej próby.

Romaniuk (2—4) proponował wykonywanie dekantacji w zlewkach 250—300 ml, zalecając jednocześnie ściśle przestrzeganie przerwy pomiędzy kolejnymi zlewaniem płynu z osadu: I — zwanie winno odbyć się po około 4—5 minutach, II — po upływie 2 minut od ponownego napełnienia wodą zlewki, III — w 1—1½ minuty, a IV i kolejne — po około 1 minucie od momentu zalania wodą osadu. Przestrzeganie tego zalecenia miało na celu między innymi skrócenie czasu dekantacji i maksymalne zatrzymanie jaj w osadzie.

Dla szybkiego i dokładnego przejrzania pozyskanego osadu Romaniuk zaleca specjalne korytka oznaczone symbolem KR, KR-2, pKR-2. Przy zastosowaniu zalecanej metody dekantacji i oglądania osadu w korytkach, czas przebadania jednej próby wynosi około 13 minut. Zastosowanie korytka przystosowanego do lupy MSt-130 i trychinoskopu projekcyjnego zwiększyło dokładność badań — stosując tę metodę zmniejszono do minimum możliwość pominięcia (niezauważenia) pojedynczych jaj motylicy w próbie.

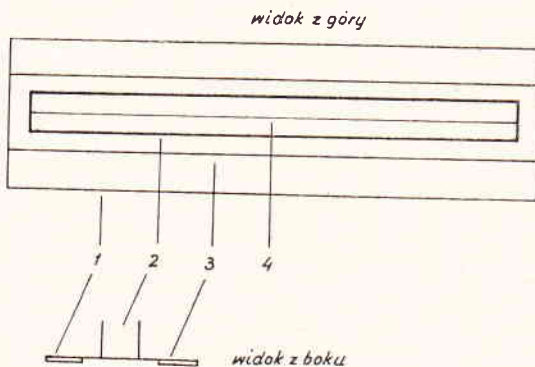
Michalski (1) dokonał weryfikacji stosowanych metod w kraju oraz wykonał badania stosując własną modyfikację metody Żarnowskiego i wsp. polegającą na odciągnięciu płynu znad osadu przy użyciu pompy wodnej i przewodu gumowego o średnicy 0,5 cm. Po 2–4-krotnym odciągnięciu płynu otrzymany osad autor ten oglądał w aparacie KR pod lupą MSt-130 i stwierdził, że stosowanie dekantacji prób kału w zlewkach 400 ml i odciągnięcie wody przy pomocy pompy wodnej oraz oglądanie osadu w aparacie KR usprawnia dokładność rozpoznawczych badań w kierunku motylicy wątrobowej. Dało to bowiem dwukrotnie lepsze wyniki niż stosowanie tradycyjnej metody dekantacji i oglądanie osadu w płytkach Petriego. Biorąc te względy pod uwagę, autor proponuje zastosowanie do masowych badań w ZHW zmodyfikowanej przez niego metody Żarnowskiego i wsp. (5) oraz włączenie do oglądania osadu aparatu KR.

Mając na uwadze pewne niedogodności omówionych metod oraz różne techniczne możliwości pracowni parazytologicznych, postanowiono porównać stosowane w kraju metody diagnostyczne w wykrywaniu jaj motylicy wątrobowej z własnym nowym urządzeniem.

Praca ta ma ponadto na celu zaproponowanie jednej, ogólnokrajowej metody do koproskopowych rutynowych badań w kierunku wykrywania jaj motylicy wątrobowej w pracowniach ZHW.

Proponowany obecnie model korytka przeznaczony jest do oglądania osadu pod lupą MSt-130. Naczynie to spełnia wszystkie warunki niezbędne do łatwego i szybkiego oglądania osadu. Poprzednie modele korytka KR i KR-2 były niedoskonałe — jeżeli bowiem korytko zostało napełnione dużą ilością zleżonego osadu, wówczas zauważenie jaj motylicy w próbie było często niemożliwe. W obecnym modelu wyeliminowano tę niedogodność, w związku z czym można oglądać niezbyt dobrze przemyty osad i to w znacznych ilościach (3–5 ml).

Nowy model urządzenia (rKR-1) (ryc. 1) składa się z przejrzystej podstawy (1), do której pośrodkowo przyklejone jest korytko (2) i osłony dna przed porysowaniem (3). Szerokość korytka jest dwukrotną szerokością pola widzenia lupy MSt-130. Pola widzenia w korytku są oddzielone od siebie kreską narysowaną na dnie podstawy (4). Dzięki tej prostej modyfikacji korytka KR-2 (usunięcie ściany dzielącej pola na dwie części przez wrytą kreskę) osiągnięto lepszą przejrzystość osadu i możliwość wlewania większych ilości płynu. Dzięki temu osiągnięto możliwość wykorzystywania tego urządzenia (rKR-1) do wyszukiwania także i mniejszych jaj pasożytów, jak np. motyliczki *Dicrocoelium dendriticum*.



Ryc. 1. Naczynie do badań koproskopowych rKR-1

#### Materiał i metody

W celu wykazania przydatności wspomnianego urządzenia do rutynowych prac diagnostycznych w laboratoriach ZHW, wykonano badania porównawcze prób w: płytkach Petriego o średnicy 5 cm, szkiełkach zegarkowych o średnicy 7 cm oraz naczyniu (korytku rKR-1).

W tym celu przygotowano odpowiednio jednakowo zagęszczony osad kału owiec w ilości 1000 ml (2), następnie pobierano po 2 ml tak przygotowanej zawiesiny i wlewano do poszczególnych naczyń (płytki Petriego, szkiełka zegarkowe i korytko rKR-1), dodając do każdego z nich przy pomocy pipetki pasterowskiej po dwa jaja *F. hepatica*, pozyskane z woreczków żółciowych zarażonych motylicą wątrobową owiec. Tak przygotowane próby oglądano pod lupą Mst-130.

Do oceny wyników badań brano pod uwagę liczbę znalezionych jaj motylicy wątrobowej i czas po jakim znaleziono pierwsze jajo.

#### Wyniki i omówienie

Przedstawione wyniki badań laboratoryjnych (tab. 1) wskazują, że najlepszą efektywność w znajdowaniu jaj *F. hepatica* uzyskano w szkiełkach zegarkowych. Średni czas potrzebny do znalezienia pierwszego jaja motylicy wynosił zaledwie 71 sekund, a efektywność metody osiągnęła 92% przebadanych prób.

Tab. 1. Wyniki badań koproskopowych wykonywanych przy stosowaniu różnych naczyń

Rodzaj naczynia	Liczba prób	Liczba prób, w których znaleziono		Czas potrzebny do znalezienia pierwszego jaja w minutach
		jedno jajo	dwa jaja	
Płytki Petriego	100	70	23	2,1
Szkiełka zegarkowe	100	92	42	1,2
Korytko rKR-1	100	100	100	3,3

Zastosowanie korytka rKR-1 zwiększyło maksymalnie efektywność badania do 100%, ale czas niezbędny do znalezienia pierwszego jaja znacznie się wydłużył — średnio do około 200 sekund, a więc niemal trzykrotnie w porównaniu z metodą „szkiełka zegarkowego”. Wydłużenie czasu znajdowania pierwszego jaja wynika z konieczności przejrzania dwóch pól widzenia aparatu (długość rowka około 50 cm). Należy jednak zaznaczyć, że w ponad połowie prób pierwsze jaja *F. hepatica* znajdowano już po 10–40 sekundach.

Najmniejszą efektywność (70%) uzyskano przy zastosowaniu do oglądania osadu płytek Petriego o średnicy 5 cm.

Biorąc pod uwagę przydatność wyżej podanych metod należy stwierdzić, że polecany przez Żarnowskiego i wsp. (5) sposób oglądania osadu w szkiełkach zegarkowych jest godny polecenia do rutynowej praktyki laboratoryjnej. Metodę tą można stosować w każdej pracowni parazytologicznej.

Proponowany nowy model korytka rKR-1 jest bardzo przydatny w większych laboratoriach i pracowniach instytutów, gdzie badającym zależy na dokładnym stwierdzeniu liczby jaj w próbie (100% dokładność), a czas operacji nie odgrywa większej roli.

### Wnioski

1. Do badania w laboratoriach ZHW prób kału w celu wykrycia jaj motylicy wątrobowej należy zalecać szkiełka zegarkowe zaproponowane przez Żarnowskiego i wsp., a wycofać z użycia płytki Petriego.

2. Zastosowane do wspomnianych badań korytka rKR-1 dają 100% gwarancję wykrycia wszystkich jaj motylicy wątrobowej w kale, przy stosunkowo niewielkim wydłużeniu czasu przeglądu próby.

### Piśmiennictwo

1. Michalski L.: *Medycyna Wet.* 31, 378, 1975.
2. Romaniuk K.: *Medycyna Wet.* 27, 77, 1971.
3. Romaniuk K.: *Medycyna Wet.* 29, 31, 1973.
4. Romaniuk K.: *Medycyna Wet.* 29, 570, 1973.
5. Żarnowski E., Joszt L.: *Wład. parazyt.* 17, 41, 1971.

Adres autora: doc. dr hab. Konstanty Romaniuk, ul. Słoneczna 42, 10-710 Olsztyn.

Романюк К., Бжеская Э. — Методическое изучение диагностики фасциозной болезни.

Провели сравнительные исследования кала при помощи наиболее часто применяемых на животноводческой станции методов с собственным аппаратом, обозначенным символом rKR-1.

Для показания пригодности упомянутого устройства для рутинных диагностических работ исследовали пробы кала в: пластинках Петри диаметром

5 см, часовых стеклышках диаметром 7 см и приборе rKR-1. Для исследований приготовили одинаково гущенный осадок кала овец в количестве 1000 мл, затем брали по 2 мл так приготовленной суспензии и вливали в вышеупомянутые сосуды, прибавляя к каждому из них по 2 яичка *F. hepatica*. Так приготовленные пробы рассматривали сквозь лупу MSt-130.

Для оценки результатов исследований принимали во внимание число найденных яичек *F. hepatica* и время, через которое нашли первое яичко.

Наилучшую пригодность для рутинных исследований на ЖС показали часовые стеклышка. Среднее время, нужное, для обнаружения первого яичка, составляло 72 сек., а эффективность метода составила 92%.

Применение сосуда rKR-1 увеличило эффективность исследования до 100%, но время, необходимое для обнаружения первого яичка, несколько продлилось.

Наименьшую эффективность исследований (70%) обнаружили при применении для осмотра осадка пластинок Петри.

Romaniuk K., Brzeska E. — Methodical studies on the diagnostic of fascioliasis.

There were performed comparative examinations of feces by the methods commonly applied in the ZHW with the own apparatus rKR-1.

Feces samples were examined in petri dishes, diameter 5.0 cm, watchglass, diameter 7.0 cm, and container rKR-1. The studies were performed with 1000 ml of concentrated sediment of sheep feces. Two ml of the prepared suspension were put into the containers and then two eggs of *Fasciola hepatica* were inserted into each container. The samples were inspected under a magnifying glass MSt-130.

The results were appraised on the basis of number of *F. hepatica* eggs found in each sample and time at which the first egg was observed.

The best usefulness for routine examinations possessed watchglasses. A mean time for discovery of one egg of *F. hepatica* was 72 sec, the efficacy of the method was 92.0%.

The applied container rKR-1 increased the efficacy of the examination up to 100%, but the time necessary for the discovering of the first egg was prolonged. The lowest efficacy (70%) was noted when for the inspection of feces petri dishes were used.

**PEARSON J. K. L., MACKIE D. P.:** Czynniki związane z występowaniem, przyczynami i zejściem klinicznych postaci zapalenia gruczołu mlekowego u krów mlecznych. (Factors associated with the occurrence, cause and outcome of clinical mastitis in dairy cattle). *Vet. Rec.* 105, 456—463, 1979 (20).

Przeanalizowano częstotliwość występowania klinicznych postaci zapalenia wymienia w trzech stadach krów mlecznych liczących ogółem 312 zwierząt w wieku 3,5 roku. W okresie obserwacji u 43% pogłowia występowało zapalenie gruczołu mlekowego mimo bardzo wysokiego standardu higieny, utrzymania i profilaktyki. Najbardziej podatne na zakażenie były ćwiartki tylne gruczołu mlekowego, zaś zapalenie występowało najczęściej w okresie pierwszych dwóch miesięcy po wycieleniu. W okresie zimy natężenie zachorowań było trzy razy wyższe aniżeli w lecie. Odsetek zachorowań wzrastał przy tym bardzo szybko wraz z ilością przebytych laktacji. Spośród 477 ćwiartek wymienia, w których zapalenie wystąpiło po raz pierwszy 29% przypadków spowodował *Staph. aureus*, 11% paciorkowce, 18% pałeczki okrężnicy. W 53% przypadków po leczeniu uzyskano poprawę, przy czym jedynie w 28% zapaleń wywołanych przez gronkowce notowano całkowite wyleczenie. Nie obserwowano

ściślej zależności między wrażliwością in vitro bakterii wywołujących zapalenie gruczołu mlekowego i efektami terapeutycznymi po stosowaniu antybiotyków.

G.

**JOENS L. A., SONGER J. G., HARRIS D. L., KINYON J. M.:** Porównanie wykorzystania hodowli selektywnej i odczynu aglutynacji *Treponema hyodysenteriae* w rozpoznawaniu dyzenterii u prosiąt. (Comparison of selective culture and serologic agglutination of *Treponema hyodysenteriae* for diagnosis of swine dysentery). *Vet. Rec.* 105, 563—465, 1979 (20).

W oparciu o odczyn mikroaglutynacji z użyciem pełnych komórek szczepów beta hemolitycznych *Treponema hyodysenteriae* inaktywowanych mertiolatem wykrywano nosicielstwo tego zarazka u prosiąt. Ta metoda umożliwiła przeprowadzenie wstępnego rozpoznania w stadzie. W badaniach porównawczych wykorzystano oprócz tego odczynu posiewy próbek kału na podłoża selektywne (trypsynowany agar sojowy z 5% krwi bydłowej i spektynomocyna). Prosięta zakażone beta hemolitycznymi szczepami *T. hyodysenteriae* reagowały w wysokich mianach w odczynie aglutynacji.

G.