

KONSTANTY ROMANIUK, MAMADOU BAH

r-KR-2 – nowy model naczynia do badań koproskopowych

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR-T, ul. Oczapowskiego 13, 10-975 Olsztyn

Summary

Model rKR-2 – a new utensil for coproscopic examinations

A model of an utensil for coproscopic examinations of eggs heavier than water, e.g. eggs of *Fasciola hepatica*, was developed. It is built out of plexiglass 2 mm thick and is composed of a base with 40 fields, each 8×8 mm in size, a fixed casing 10 mm high and a shelter protecting it from cracking. One square takes in the range of vision of the magnifying glass at 6.3×2.5 magnification. Owing to the marked fields the utensil may be moved and the whole surface of a sediment is examined. Assessment of faeces sediment at a magnification of 6.3×2.5 makes it possible to shorten the time of examination and does not tire eyes. In order to assess the usefulness of the utensil for routine examinations a comparative evaluation of faeces containing 2 eggs of *Fasciola hepatica* was performed. The first egg in the sample was discovered with in 35 seconds and the time necessary to have a look at the whole sample was over one minute. The utensil can be used in laboratories for ovoscopy and larvoscopy and to assess the intensity of parasite invasion.

W pracowniach parazytologicznych Zakładów Higieny Weterynaryjnej, instytutów naukowych i wydziałów weterynaryjnych próby kału badane są metodą flotacji, dekantacji i larwoskopii.

Znalezienie jaj w próbce kału poddanej obróbce metodą flotacji jest łatwiejsze niż dekantacji ponieważ odpowiednią jego ilość dodaje się do płynu flotacyjnego znajdującego się w wysokim i wąskim naczyniu (próbówki). Wówczas jaja lżejsze od ciężaru płynu flotacyjnego wypływają na niewielką powierzchnię – około 1 cm² skąd zbierane są bagietką, eżą lub szkiełkiem nakrywkowym i przenoszone na szkiełko podstawowe, a następnie oglądane pod mikroskopem.

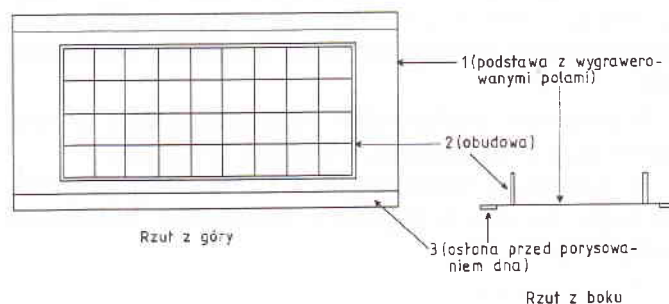
Metoda dekantacji polega na wielokrotnym przemyciu próby kału w wodzie tak, aby grubsze, nie strawione jego części wypłynęły na powierzchnię i w trakcie zlewania wody zostały usunięte, a cięższe, w tym jaja motylicy wątrobowej znalazły się na dnie naczynia w dobrze przemytym osadzie. Metoda ta jest pracochłonna i wymaga dodatkowo sporej ilości czasu na znalezienie jaj, zbyt szybka dekantacja kału prowadzi do pozbycia się jaj w próbce, a źle przemyty osad uniemożliwia oglądanie próby. Dobrze przeprowadzone badanie kału w kierunku wykrycia jaj cięższych od ciężaru właściwego wody wymaga nie tylko prawidłowo wykonanej dekantacji, ale i powtarzalnej metody przeglądania osadu.

W piśmiennictwie na temat badań kału przeżuwalcy na obecność w nim jaj motylicy wątrobowej ukazało się kilka

opracowań (1-6). Żarnowski i wsp. (6) polecają zastąpienie stosowanej w większości ZHW metody oglądania przemytego osadu w płytkach Petriego – własną, polegającą na dekantacji prób kału w 400 ml zlewkach i przeglądania osadu na szkiełkach zegarkowych. Opracowana przez wym. autorów metoda jest efektywniejsza od płytkowej, ale wymaga około 40 minut na przygotowanie i przejrzanie jednej próby. Romaniuk (3) proponuje wykonanie dekantacji w zlewkach 250 ml, zalecając jednocześnie ściśle przestrzeganie przerw między kolejnymi zlewaniem płynu znad osadu: I – zlewanie powinno odbyć się po około 4-5 minutach, II – po upływie 2 minut od ponownego napełnienia wodą zlewki, III – w 1-1,5 minuty, a IV i kolejne – po około 1 minucie od momentu zalania wodą osadu. Przestrzeganie tego zalecenia miało na celu maksymalne zatrzymanie jaj w osadzie. Dla szybkiego i dokładnego przejrzania pozyskanego osadu Romaniuk (2, 4, 5) zaleca specjalne naczynia (korytka) oznaczone jako KR, KR-2, pKR-2 i rKR-1. Przy zastosowaniu zalecanej metody dekantacji i oglądania osadu w „korytkach” czas przebadania jednej próby skrócił się do kilkunastu minut.

Mając na uwadze potrzebę jeszcze szybszego badania osadu kału, opracowano kolejny model naczynia do jego przeglądania pod lupą MSt-130. W proponowanym modelu naczynia wyeliminowano wady, jakie występowały w poprzednich. Głównie zwiększa ono przejrzystość osadu (jeżeli poprzednie rodzaje naczyń zostały napełnione zbyt dużą ilością osadu lub odpowiednią ilością, ale niedostatecznie przemytego, wówczas dostarczenie jaj motylicy było utrudnione; w obecnym modelu wyeliminowano tę niedogodność).

Nowy model naczynia, określony jako r-KR-2 (ryc. 1) wykonany jest ze szkła organicznego grubości 2 mm (plexiglas) i składa się: z podstawy z wygrawerowanymi od strony wewnętrznej 40 kwadratowymi polami (1), przyklejonej obudowy o wysokości ściany 10 mm (2) i dwóch osłon zapobiegającym porysowaniu dna (3). Jedno pole o powierzchni 8×8 jest widzialne pod lupą MSt-130 zarówno przy powiększeniu 6,3×4 jak i 6,3×2,5. Dzięki oznaczonym polom można przesuwając naczynie na stoliku lupy obejrzeć cały osad bez obawy po-



Ryc. 1. Model naczynia do badań koproskopowych (rKR-2)

minięcia jakiegokolwiek miejsca. Oglądanie osadu pod powiększeniem 6,3×2,5 pozwala na objęcie wzrokiem znacznie większej powierzchni niż przy powiększeniu 6,3×4, a tym samym skraca czas oglądania próby i nie męczy wzroku. Naczynie to może być wykorzystane nie tylko do badań owoskopowych, ale i do larwoskopii.

Celem badań była porównawcza ocena przydatności naczynia r-KR-2 do koproskopowej diagnostyki choroby motyliczej.

Materiał i metody

W celu oceny przydatności wym. naczynia do rutynowych badań diagnostycznych wykonano porównawcze badania prób kału w korytku r-KR-1 i nowym naczyniu r-KR-2.

Przed przystąpieniem do oceny przydatności naczynia do badań koproskopowych przygotowano około 5000 ml jednako- kowo zagęszczonego osadu kału bydła, wolnego od inwazji *Fasciola hepatica*. Następnie pobierano po 5 ml osadu, wlewano do probówki i dodawano po 2 jaja motylicy. Pięćdziesiąt tak przygotowanych prób badano w korytku r-KR-1 a drugie 50 w naczyniu r-KR-2 pod lupą NSt-130 i przy powiększeniu 6,3×2,5.

W ocenie metody brano pod uwagę: liczbę znalezionych jaj w próbce, czas wykrycia pierwszego jaja i czas potrzebny do przejrzania jednej próby.

Wyniki i omówienie

Wyniki badań wskazują (tab. 1), że szybciej przegląda się próbę kału w naczyniu r-KR-2 niż w korytku r-KR-1 i znacznie szybciej znajduje się pierwsze jajo. Średni czas potrzebny do znalezienia pierwszego jaja w naczyniu r-KR-2 wynosił 35 sekund, a efektywność metody wynosiła 100%. Mając na uwadze poprzednie metody stosowane w kraju należy stwierdzić, że czas potrzebny do wyszukania pierwszego jaja *F. hepatica* na szkiełku zegarkowym wynosił 1,2 minuty, na małych płytkach Petriego około 2,1 minuty, w korytku r-KR-1 – około 3,3 minuty, a w proponowanym naczyniu zaledwie 35 sekund.

Tab. 1. Wyniki badań koproskopowych wykonanych przy zastosowaniu różnych naczyń

Rodzaj naczynia	Liczba prób	Liczba prób, w których znaleziono		Czas potrzebny do przejrzania próby w sek.
		jedno jajo	dwa jaja	
Korytko r-KR-1	50	50	48	198
Naczynie r-KR-2	50	50	50	65

Stosując poprzednie metody badań nie zawsze wykrywano jaja w próbce, mimo ich obecności; w naczyniu r-KR-2 znajdowano wszystkie jaja. Zaletą nowego modelu naczynia jest to, że można nie tylko szybko znaleźć jaja w próbce, ale i policzyć je. Ma to duże znaczenie przy ocenie intensywności inwazji motylicy wątrobowej.

Proponowany model naczynia może być szeroko wykorzystywany w pracowniach parazytologicznych placówek naukowych, gdzie niezbędna jest nie tylko szybkość badania, ale i powtarzalność wyników. Naczynie jest łatwe do wykonania w każdej pracowni. Ponadto daje możliwość 100% wykrycia jaj motylicy wątrobowej w kale bydła zarażonego niewielką liczbą pasożytów.

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. Romaniuk K., Brzeska E.: Medycyna Wet. 36, 338, 1980.
6. Żarnowski E., Joszt L.: Wiad. parazyt. 17, 41, 1973.

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

NOWE PRAWO ŁOWIECKIE

W dzienniku Ustaw nr 147, poz. 713 z 18 grudnia 1995 r. ogłoszona została nowa ustawa z 13 października 1995 r. pt. Prawo Łowieckie. W art. 3. wymienionej ustawy podano, że celem łowiectwa jest:

1) ochrona, zachowanie różnorodności i gospodarowanie populacjami, zwierząt łownych,

2) ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny,

3) uzyskiwanie możliwie wysokiej kondycji osobniczej i jakości trofeów oraz właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego,

4) spełnianie potrzeb społecznych w zakresie uprawiania myślistwa, kultywowanie tradycji oraz krzewienia etyki i kultury łowieckiej.

Ustawa weszła w życie z dniem 13 grudnia 1995 r. Równocześnie traci swą ważność ustawa z 17 czerwca 1959 r. o hodowli zwierząt łownych i prawie łowieckim (Dz.U. z 1973, nr 33, poz. 197)