

JAN DRÓŻDŻ, WIESŁAW CHOWANIEC, MIECZYŚLAW WERTEJUK

Specyfika walki z motylicą wątrobową w zależności od lokalnych warunków środowiskowych

Z Katedry Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Inst. Wet. w Puławach
i Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych SGGW w Warszawie
Kierownik: Prof. dr n. WITOLD STEFAŃSKI

Zarówno w literaturze fachowej jak i wśród lekarzy praktyków istnieje szereg poglądów na zwalczanie motylicy wątrobowej. W większości przypadków polecane przez poszczególnych autorów metody nie uwzględniają w należyтым stopniu warunków środowiska, w którym przebywają chore zwierzęta. Tymczasem prowadzone przez nas od 1953 r. badania wykazały, że w pełni skuteczna metoda walki z chorobą motyliczą zwierząt domowych musi być poprzedzona badaniami środowiskowymi i każdorazowo dostosowana do lokalnych warunków. W związku bowiem z dużą różnorodnością terenów zamotyliczonych niesposób na razie podać jednej uniwersalnej metody.

Zwolennicy okresowych odrobaczeń zwierząt twierdzą, że stosowane systematycznie zabiegi lecznicze prowadzą do całkowitego oswoobodzenia się zwierząt od motylicy wątrobowej i tym samym do wyjałowienia środowiska. Koncepcja ta nasuwa jednak pewne wątpliwości:

1) Prowadzona w ten sposób walka z motylicą wątrobową może się odbywać tylko na takich terenach, gdzie nie zachodzi możliwość nanieśienia zarażonych błotniarek, bądź metacerkarii z innych obszarów.

2) Każda sztuka bydła czy owcy sprowadzona z innych terenów musi być poddana kilkakrotnemu badaniu koprologicznemu i tylko sztuki wolne od motylicy mogą być wypędzone na wspólne pastwisko.

3) Brak na objętym akcją terenie dzikich zwierząt zarażonych motylicą wątrobową.

Przy pominięciu chociaż jednego z wymienionych punktów ostateczny cel — dewastacji pasożyta — nie będzie osiągnięty. Warunek uwzględniony w punkcie pierwszym może być spełniony po dokładnych badaniach środowiskowych. Co się zaś tyczy dwóch pozostałych punktów to realizacja ich w praktyce wydaje się mocno wątpliwa. Znaczącym dyscyplinowaniem naszych rolników, trudno sobie wyobrazić, aby zgłaszali służbie weterynaryjnej każdą krowę czy owcę nowo nabytą z innych terenów. Również problem dzikich zwierząt jako rezerwuaru motylicy wątrobowej jest dotychczas w naszych warunkach wielką niewiadomą. Nie mamy właściwie żadnych danych o składzie gatunkowym dzikich zwierząt zarażonych w naturalnych warunkach motylicą wątrobową, ani o ekstensywności tej inwazji wśród dzikich żywicieli. Sądząc jednak z dorywczych obserwacji, problem ten zasługuje na szczególną uwagę. Wystarczy

zaznaczyć, że przy okazji badań helmintologicznych nad sarną polną (*Capreolus capreolus*) prowadzonych w pow. Krotoszyn (woj. poznański) stwierdzono inwazję motylicy wątrobowej u 63,6% sekcjonowanych 11 sztuk. W tym konkretnym przypadku sarna, korzystając z takich samych terenów pastwiskowych co i zwierzęta domowe, odgrywa bez wątpienia znaczną rolę w epizootologii choroby motyliczej wśród tych ostatnich. Pewne światło rzucają także na to zagadnienie prowadzone przez Zakład Parazytologii PAN badania nad helmintofauną zająca, wykazujące jak dotychczas 4,16% sztuk zarażonych motylicą wątrobową. Dane te nie są niestety pełne ponieważ zajęte badano tylko z jednego łowiska woj. poznańskiego. Na terenach wybitnie motyliczych procent ten jest prawdopodobnie znacznie wyższy.

W związku z powyższym wydaje się nam, że metoda okresowych odrobaczeń jest praktycznie tylko półśrodkiem, ograniczającym bezwzględnie intensywność inwazji wśród chorych zwierząt, nie prowadzącym jednak do dewastacji pasożyta w danym biotopie. Na podstawie obserwacji terenowych uważamy, że znacznie lepszą jest metoda kompleksowego zwalczania motylicy wątrobowej, z równoczesną choćby częściową dewastacją błotniarki moczarowej — jedyne go żywiciela pośredniego motylicy w naszym kraju. Metoda ta powinna być poprzedzona badaniami środowiskowymi i dostosowana do lokalnych warunków, ponieważ błotniarka moczarowa bytuje w różnorodnych biotopach i rzadko kiedy rozmieszczona jest w terenie równomiernie. W niektórych przypadkach w terenie bardzo silnie zamotyliczonym w ogóle nie występuje, a źródłem inwazji zwierząt są metacerkarie motylicy wątrobowej nanoszone na pastwiska w czasie okresowych wylewów rzek.

Biorąc pod uwagę lokalne warunki środowiskowe badanych przez nas motyliczych terenów możemy je ze względu na specyfikę walki z motylicą podzielić następująco:

Tereny zasiedlone błotniarką moczarową

I. Tereny, na które błotniarki są okresowo nanoszone:

1) tereny czasowo zalewane, położone w pobliżu rzek i strumieni;

2) tereny położone z dala od rzek i strumieni, ale posiadające konfigurację falistą, dzięki której ulewne deszcze przemieszczają ślimaki;

a) tereny z wadliwie przekopanymi rowami melioracyjnymi; w czasie ulewnych deszczów poziom wody w tych rowach znacznie się podnosi i ślimaki znoszone są z prądem wody w kierunku spadku rowu na nowe obszary.

II. Tereny równinne z lokalnymi błotniarkami moczarowymi położone z dala od rzek i strumieni:

1) tereny, na których błotniarka występuje masowo i jest równomiernie rozmieszczona na całej przestrzeni pastwiska;

2) tereny z wyspowym rozmieszczeniem błotniarki.

Tereny na których błotniarka moczarowana występuje

III. Tereny suche nie posiadające dogodnych środowisk do bytowania błotniarki moczarowej położone zazwyczaj wzdłuż wysokich nadbrzeży rzek i strumieni, okresowo jednak zalewane w czasie gwałtownych przyborów nanoszących metacerkarię motylicy.

Na terenach zaliczonych do grupy I dewastacja motylicy wątrobowej będzie realna dopiero po uniemożliwieniu dalszego rozprzestrzeniania się żywiciela pośredniego. Oczywiście w niektórych przypadkach, jak np. na pastwiskach położonych w dolinach dużych rzek, jest to zadanie obecnie niewykonalne wiążące się z milionowymi inwestycjami niezbędnymi do ich uregulowania. Jednakże spotykaliśmy tereny należące do tej grupy, gdzie stosunkowo niewielkim nakładem pracy dałoby się zlokalizować błotniarkę moczarową do pewnych ograniczonych obszarów, a tym samym stworzyć podstawy do jej zniszczenia. Aby tego dokonać należy bardziej zainteresować służbę weterynaryjną zabiegami melioracyjnymi. Dotychczas zbyt mało uwagi poświęca się kontroli celowości urządzeń odwadniających, które często są wadliwie wykonane i sprzyjają rozprzestrzenianiu się żywiciela pośredniego motylicy wątrobowej.

Dewastacja błotniarki moczarowej bez wstępnych zabiegów mających na celu zlokalizowanie tego ślimaka jest obecnie możliwa tylko na terenach zaliczonych do grupy II. Jednakże nawet w obrębie tej grupy nie możemy zastosować jednej metody zwalczania żywiciela pośredniego. I tak na obszarach zaliczonych do punktu 1 w związku z masowym występowaniem błotniarki, niejednokrotnie rozsianej równomiernie na przestrzeni kilkudziesięciu hektarów, możemy zastosować tylko opryskiwanie środkiem ślimakobójczym całej powierzchni danego terenu. Akcja ta opisana przez nas w „Medycynie Weterynaryjnej” (1958) daje zupełnie dobre wyniki, jest jednak dość kosztowna. Koszt jednorazowego opryskania jednego hektara terenu, przy pomocy stosowanego przez nas opryskiwacza motorowego wynosi 130 złotych, nie licząc kosztów CuSO_4 i czynności pomocniczych. Z tych też względów nie widzi-

my na razie realnych możliwości do objęcia tą akcją wszystkich terenów zaliczonych do punktu 1. Można by ją natomiast prowadzić tylko w miejscowościach wyjątkowo silnie zamotyliczonych.

Na szczęście tereny zaliczone do punktu 1 są w Polsce nieliczne. Najczęściej natomiast mamy do czynienia z terenami zaliczonymi przez nas do punktu 2, a charakteryzującymi się wyspowym występowaniem błotniarki moczarowej. Na ten rodzaj terenów chcielibyśmy więc zwrócić szczególną uwagę. Za typowy przykład tego rodzaju terenów mogą posłużyć badane przez nas pastwiska gromady Lisie Jamy (pow. lubaczowski, woj. rzeszowskie).

Pastwisko gromady Lisie Jamy ma kształt trapezu ograniczonego z jednej strony lasem, z przebiegającym wzdłuż jego skraju rowem melioracyjnym, z drugiej szosą, wzdłuż trzeciego boku pastwiska rozciągają się zabudowania wsi, a do czwartego boku przylegają pola uprawne. Powierzchnia pastwiska jest równinna w kilku tylko miejscach występują naturalne zagłębienia o powierzchni od kilku do kilkunastu metrów kwadratowych, z utrzymującą się w nich przez większą część roku wodą. Pastwisko to, posiadające łączną powierzchnię ok. 93 ha, nie bywa zalewane i ma charakter suchy.

Na pierwszy rzut oka pastwisko nie robi wrażenia terenu wybitnie motyliczego, tymczasem wysoki procent inwazji motylicy wątrobowej u wypasanego na nim bydła, wynoszący mimo okresowych odrobaczeń ok. 90%, wskazywałyby na masowe występowanie żywiciela pośredniego. Po dokładnych badaniach okazało się, że na całym terenie 93 ha istnieją tylko trzy stanowiska błotniarki o łącznej powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Jedno stanowisko zasiedlone pojedynczymi błotniarkami stwierdziliśmy w rowie melioracyjnym przebiegającym wzdłuż lasu, zaś dwa pozostałe masowo zasiedlone błotniarkami w dwóch naturalnych zagłębieniach terenu posiadających wodę. Z powodu braku innych wodopojów na pastwisku było gasi pragnienie właśnie w tych drobnych zbiornikach wody.

Drugim jeszcze bardziej jaskrawym przykładem może być pastwisko w Oleszycach leżące także w pow. lubaczowskim, gdzie na obszarze ok. 200 ha stwierdziliśmy dwa stanowiska błotniarki.

Oczywiście nie na wszystkich terenach z wyspowym występowaniem błotniarki sytuacja przedstawia się tak jak w przytoczonych przykładach. Czasami pastwiska są wolne od żywiciela pośredniego, a źródłem inwazji są najbliższe okolice wodopojów, kiedy indziej znów na pastwiskach znajdziemy więcej drobnych stanowisk błotniarki, bądź też okaże się, że na obszarze kilkudziesięciu hektarów znajduje się tylko jedna partia terenu niżej położona o po-

wierzchni nawet 1 ha zasiedlona masowo błotniarką.

Dzięki wyspowemu występowaniu żywiciela pośredniego na tych terenach i niemożności naniesienia ślimaków z innych obszarów, dewastacja motylicy jest w pełni realna. Pierwszą i najważniejszą czynnością w tym względzie jest dokładne badanie środowiskowe mające na celu wykrycie wszystkich stanowisk błotniarki moczarowej, które będzie można zlikwidować gospodarczym sposobem przy minimalnym nakładzie kosztów. Wydaje nam się, że jednokrotne posypanie tych środowisk $CuSO_4$ *in substantia* całkowicie wystarczy do zlikwidowania ślimaka. W związku z ograniczoną powierzchnią stanowisk błotniarki możemy także wypróbować działanie innych bardziej dostępnych, a mniej skutecznych preparatów np. nawczów sztucznych, stosując je w większej koncentracji.

Na terenach zaliczonych do grupy III dewastacja motylicy może być dokonana tylko po uprzednim uregulowaniu rzek.

Wydaje nam się, że zebrane obserwacje wyraźnie wskazują na konieczność prowadzenia badań środowiskowych, których wyniki pozwolą dopiero na zrealizowanie planowej i w pełni wydajnej akcji zwalczania choroby motyliczej.

Piśmiennictwo

1) Chowaniec W.: Badania nad biologią i ekologią błotniarki moczarowej oraz form larwalnych motylicy wątrobowej. Wiad. Parazyt., 2, 5, Suppl. 1956. 2) Chowaniec W., Drózdź J., Wertejuk M.: Próby kompleksowego zwalczania motylicy wątrobowej u bydła w województwie rzeszowskim. Med. Wet. 7, 1958. 3) Chowaniec W., Drózdź J.: Badania nad biologią i ekologią *Galba truncatula* oraz nad formami larwalnymi *Fasciola hepatica*. Acta Parasit. Pol. vol. VII, fasc. 6, 1959. 4) Drózdź J., Malczewski A.: Występowanie, ekologia i rozprzestrzenianie się błotniarki moczarowej (*Galba truncatula* O. F. Müll.) w terenie. Wiad. Paraz. 2, 5, Suppl. 1956. 5) Enigk K.: Die Bekämpfung des Leberegelbefalles. Dtsch. tierärztl. Wschr., 64 (41-42), 425-428, 1956. 6) Kotlan A.: Epidémiologie et prophylaxie générale de la distomatose. Office International des Epizooties, 48, 486-495, 1957. 7) Stefański W., Drózdź J.: Występowanie błotniarki moczarowej (*Galba truncatula* O. F. Müller) w Polsce. Wiad. Paraz. 4, 5/6, 1958. 8) Wetzel R., Eiberfeld W.: Zur Planmäßigen Bekämpfung der Parasitischen Würmer. Proceedings, część I. T. 1, 421-424, Stockholm 1953 (XV International Veterinary Congress).

Adres: Jan Drózdź, Warszawa 26, ul. Grochowska 272.

ДРУЖДЖ Я., ХОВАНЕЦ В., ВЕРТЕЮК М.

СПЕЦИФИКА БОРЬБЫ С ФАСЦИОЛЕЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ СРЕДЫ

Содержание

Авторы выражают мнение, что вполне успешная борьба с фасциолезом домашних животных требует предшествующего изучения среды и должна быть всегда приспособлена к местным условиям.

Принимая во внимание специфику борьбы с *Fasciola hepatica* авторы проводят следующее распределение фасциолезных районов.

Районы, в которых обитает малый прудовик.

I Районы в которых малый прудовик появляется только периодически:

1 - районы временно заливаемые водой, расположенные на реках и ручьях.

2 - районы расположенные издали от рек и ручьев, но имеющие холмистую конфигурацию, благодаря чему проливные дожди перемещают прудовики с места на место.

3 - районы с порочно проведенными мелиорационными рвами; во время проливных дождей уровень воды в этих рвах значительно повышается и моллюски сплывают с водой на новые места.

II Равнинные районы с местными прудовиками, расположенные издали от рек и ручьев:

1 - районы в которых малый прудовик появляется массово и равномерно размещается на всей площади пастбища.

2 - районы с островным размещением прудовика.

Районы, в которых малый прудовик не выступает.

III Сухие районы, которые не имеют условий подходящих для существования малого прудовика, расположенные вдоль высоких побережий рек и ручьев, но периодически заливаемые во время бурных наводнений наносащих метациеркарии фасциол.

Самое большое внимание посвящают авторы районам с островным размещением прудовика, в которых девастацию уже теперь считают вполне реальной.

DROZDZ J., CHOWANIEC W., WERTEJUK M.

SPECIFICITY OF THE COMBAT OF FLUKE DISEASE DEPENDING ON THE LOCAL ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Summary

According to the authors a totally effective method of combating fluke disease of domestic animals should be preceded by environmental studies and should be every time adapted to the local conditions. Taking into consideration the specificity of the fight of *Fasciola hepatica* the authors make the following subdivision of the terrains invaded by fasciolosis.

Terrains invaded by *Limnaea truncatula*

I. Terrains on which the *Limnaea truncatula* are periodically transferred;

(1) terrains periodically inundated in the neighbourhood of rivers and streams;

(2) terrains located far from rivers and streams but of wavy configuration owing to which heavy rainfalls cause a transfer of the snails;

(a) terrains with faulty melioration ditches; during heavy rainfalls the water rises in them and the snails are carried with the water on new areas.

II. Plain terrains with local *Limnaea truncatula* located far from rivers and streams:

(1) terrains on which the snail occurs in great numbers and is uniformly distributed on the whole area of the pasture; terrains with islet centres of the snail.

III. Dry terrains provided with unsuitable living conditions for the *Limnaea truncatula*, located usually along high river- and stream-banks, periodically, however, inundated during violent floods carrying the metacercaria of *Fasciola hepatica*.

The authors pay the greatest attention to the islet centres of the *Limnaea truncatula* on which the devastation of the fluke disease is already at present real.