

CHOROBY INWAZYJNE

EUGENIUSZ GRABDA

Ściegorza (*Ligula intestinalis* L.) i jej znaczenie dla gospodarki rybnej

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Z Zakładu Chorób Ryb Oddziału PIW w Bydgoszczy
Kierownik: dr EUGENIUSZ GRABDA

W ostatnim roku na terenie Pomorza zanotowano kilka wypadków masowego wystąpienia ściegorzy. Mianowicie na jez. Kiełpin (Szczecinek), Strzecz (Wejherowo), Rudnik (Grudziądz), ponadto zanotowano występowanie pasożyta w jez. Brzoza (Bydgoszcz) i Gopło (Inowrocław). W Kiełpinie ściegorzyca (*Ligulosis*) wystąpiła u karasi w 50%, w Strzeczcu u karasi w 34%, w Rudniku u leszcza w 12%. Ponieważ wypadki te odbiły się dość szerokim echem i były powodem interwencji Narodowych Rad czy też zainteresowanych Zarządów Państwowych Gospodarstw Rolnych oraz oddziałów Centrali Rybnej i spowodowały zakłucenia w dystrybucji ryb jeziorowych, nie od rzeczy będzie omówienie tej sprawy i podanie wytycznych zainteresowanym czynnikom.

Pasożyt — ściegorza (*Ligula intestinalis* L.) jest tasiemcem z rodziny bruzdogłowców (*Diphyllobothriidae*). Jako forma dojrzała płciowo występuje w jelicie ptactwa wodnego, jak nury, mewy, rybitwy, tracze, krzyżówki, rybołowy, bociany, a nawet i wrona tak stosunkowo przygodnie związana ze środowiskiem wodnym może być również gospodarzem końcowym.

Z jaj, wydostających się wraz z kałem ptaka do wody, wylega się larwa urzęsiona zwana *coracidium*. Larwa zjedzona przez widłonoga widlatka (*Diaptomus gracilis*) osiedla się w jego jamie ciała i przekształca w drugą postać larwalną — *procercoïd*. Nieraz występuje ich po kilka lub kilkanaście w jednym raczku. Jeśli zarażony widlatek zostanie z kolei zjedzony przez rybę, *procercoïd* w jej jelicie uwalnia się i przenika do jamy ciała prawdopodobnie poprzez krwiobieg. W jamie ciała ryby przyjmuje nową postać larwalną, jest to tak zwany *plerocercoid*. W tej postaci jest on znany rybakom. Jest to duży płaski robak w formie tasiemki ok. 1 cm. szerokiej. Usadawia się między trzewiami ryby i dochodzi znacznych rozmiarów 15 — 75 cm. *Lajman* podaje do 100 cm., a nawet 3 m. u nas takich egzemplarzy nie obserwowano. Nieraz zdarza się po kilka egzemplarzy w jednej rybie. Ściegorza może występować u prawie wszystkich ryb karpiowatych, rzadziej spotyka się ją u łososiowatych, szczupakowatych czy okoniowatych. Szczególnie często i masowo napastuje karasie, liny, płocie, leszcze, krapie i wzdręgi. Ciekawe, że u karpia występuje stosunkowo rzadko.

U ryb ściegorza nie dochodzi dojrzałości płciowej, nie posiada ani wykształconych bruzd czepnych, ani zewnętrznego segmentowania na człony, mimo, że związki organów rozrodczych są wielokrotne jak u każdego tasiemca. Dopiero, gdy ryba zostanie zjedzona przez ptaka, w jego ciele pasożyt wykształca się osta-

ecznie, uzyskuje segmentację, a co najważniejsze dojrzeźwa płciowo i zaczyna produkować jaja. Już w kilka do 24 godzin po zjedzeniu pasożyt może produkować jaja. W ptaku może żyć 2 — 3 tygodnie, gdy w rybie podają do 3 lat.

Lajman podaje za głównego gospodarza czajkę. Zagadnieniem osobnym jest sprawa występowania ściegorzy u kaczek domowych. Dotychczas zagadnienie to nie było ostatecznie rozstrzygnięte. Szereg autorów nie przyjmuje możliwości zarażenia się kaczek. *Lajman* robił doświadczenia nad skarmianiem kaczek ściegorzami z płoci i karpia. Stwierdził on, że pasożyt już po dwu godzinach osiedlił się w jelicie kaczki nieco powyżej wyrostków ślepych, ale nie na długo, gdyż najdalej w ciągu 31 godzin został wydalony przez odbyty w stanie żywym. Analiza histologiczna nie wykazała obecności dojrzałych elementów płciowych. Natomiast w ciele kaczek dojrzewały jedynie ściegorze pochodzące z uklei.

Nasze badania, choć poczynione dorywczo zdają się wskazywać na możliwość przenoszenia ściegorzy przez kaczki domowe. We wspomnianym uprzednio jez. Strzecz występują dość specyficzne warunki. Jest to stosunkowo niewielki zbiornik, niemal zupełnie pozbawiony roślinności przybrzeżnej, jak i nadbrzeżnej, a tym samym mało dogodny do gnieźdzenia ptactwa wodnego. Natomiast do jeziora przylega bezpośrednio wieś, a jej zabudowania znajdują się wprost przy brzegu. We wsi silnie rozwinięta hodowla kaczek, które stale żerują na jeziorze. Autor stwierdził obecność ściegorzy w jednej z dwu kaczek wziętych do badania. Natomiast nie udało się zarazić sztucznie dwu innych kaczek nie pochodzących z pobliza jeziora.

Jest zagadnieniem samym w sobie i dotychczas otwartym, czy mamy do czynienia z jednym gatunkiem ściegorzy, czy też z licznymi formami, przynajmniej fizjologicznymi, specyficznymi dla różnych gatunków ryb o niejednakiej możliwości rozwoju u różnych ptaków, jak to sugeruje *Lajman*. Większość autorów stoi na stanowisku, że jest to jeden gatunek *Ligula intestinalis* L. (= *L. avium* Bl.), którego forma larwowa u ryb bywa oznaczona odmiennie jako *Ligula simplicissima* Creplin.

Ryby zarażone ściegorzą mają silnie wzdęty brzuch, pływają źle, najczęściej przy powierzchni wody i one też najłatwiej padają ofiarą ptactwa wodnego, w którym pasożyt znajduje dalsze możliwości rozwoju.

Przez ucisk na narządy wewnętrzne ryby może ściegorza powodować atrofię organów wewnętrznych, niedokrwistość, a nawet obecność zwiększonej ilości płynu surowiczego w jamie ciała. Niewątpliwie odbija się to na ogólnym zdrowiu ryb, a zwłaszcza na ich

przyroście i ogólnym rozwoju. Jasną jest rzeczą, że zmiany będą zależne od stopnia zarażenia.

Schäperclaus podaje, że osobniki o wzroście 17,5—20 cm nie zarażone ścięgorzą były w wieku 4—5 lat gdy tej samej wielkości zarażone w wieku 5—8 lat, wielkości 20—25 cm niezarażone 5—6 lat, a zarażone 6—8 lat. Myślny zauważyli na naszych terenach, że leszcze zarażone wagą ustępują niezarażonym. Należy też wziąć pod uwagę, że ofiarą ścięgorzy padają głównie roczniki młode, jak podaje Schäperclaus leszcze z Haweli poniżej 17,5 cm były zarażone w 100%, między 17,5—20 cm w 70%, 20—25 w 50% a 25—35 cm zaledwie w 10%. Nasze spostrzeżenia dotyczyły również zarażenia głównie leszczy młodych dłoniaków. Fakt ten nie jest bez znaczenia dla hodowli. Ryba, która nie osiągnęła odpowiedniego tempa wzrostu w pierwszym okresie życia nie będzie w stanie osiągnąć pełnej wielkości w późniejszych latach.

Czasem pasożyt może nawet spowodować przebiecie ściany ciała i częściowo wystawać na zewnątrz albo wypaść całkiem do wody. Według spostrzeżeń niektórych autorów w wodzie może zachować żywotność do 10 dni.

Należy też mieć na uwadze, że ryby ze ścięgorzycą w handlu będą wykazywały zawsze mniejszą wartość, łatwiej będą się psuły, a ich osłabione ściany jamy brzusznej łatwiej ulegną zepsuciu czy też zwykłemu rozerwaniu w czasie transportu. Również duże białe „robaki“ nie będą zachętą dla kupującego, zwłaszcza nieświadomionemu co do istotnej szkodliwości pasożyta dla zdrowia ludzkiego. Poza tym i względy estetyczne nie mogą być pominięte.

Ustawodawstwo nasze wykazuje poważne luki odnośnie badania mięsa rybiego przed dopuszczeniem do spożycia. A faktycznie ono nie istnieje. Nie ma bowiem odnośnego przepisu, któryby ukazywał badanie mięsa rybiego przeznaczonego na spożycie na rynku wewnętrznym. Dopiero jako produkt spożywczy może być zakwestionowane przez organa kontroli sanitarnej. Tymczasem życie wymaga innego załatwienia. Lekarze weterynaryjni często są powoływani do różnych komisji czy orzecznictwa co do przydatności podejrzanych ryb do spożycia. Klasyfikują oni zazwyczaj ryby na podstawie ogólnych przepisów weterynaryjnych dla oceny mięsa rzeźnego. Stąd częste nieporozumienia z organami rybackimi czy to ze strony produkcji czy aparatu handlowego. Zakład Chorób Ryb w kilku

wypadkach zmuszony był do interwencji jako placówka naukowo-fachowa.

Należy stwierdzić, że mięso ryb chorych na ścięgorzycę (*Ligulosis*) w żadnym wypadku nie zagraża zdrowiu ludzkiemu, jednak jako produktu mogącego budzić odrazę u konsumenta, winno się unikać bezpośredniej podaży na rynek. Nie powinno się też mięsa takiego niszczyć lub z miejsca przeznaczać na mączkę mięsno-kostną, chyba w wypadku wydatnego wychudzenia i złego stanu zachowania. Natomiast wydaje się rzeczą najracjonalniejszą przekazywać transporty ryb ze ścięgorzycą do przetwórstwa. Nawet jeśli ryby są nieco chudsze, o ile nie przybiera to formy rażącej, nie powinny być dyskwalifikowane. Poza tym oddanie ryb do zakładu przetwórczego ma jeszcze tę dobrą stronę, że daje gwarancję należytego zniszczenia względnie przeróbki odpadków (trzew) i zapobieżenia w ten sposób rozprzestrzenianiu się inwazji, czego nigdy nie jesteśmy pewni przy konsumpcji indywidualnej. A nie zapominajmy, że nawet wrony mogą być nosicielami ścięgorzy.

Względy sanitarne powinny być momentem decydującym. Tymbardziej że Zakłady Chorób Ryb w walce z tym pasożytem będą z reguły polecały hodowcy intensywny odłów w zbiornikach zarażonych. Będzie to miało na celu znaczniejsze odłowienie osobników schorzałych (słabiej uchodzą przed siecią) a także ogólnego zmniejszenia pogłowia danego gatunku, by przez to uzyskać mniejszenie możliwości zarażenia. Nie zapominajmy, że ścięgorzyca szczególnie łatwo szerzy się w zbiornikach przerybionych. Dlatego uchylanie się zakładów przetwórczych do przyjmowania ryb chorych na ścięgorzycę, o ile nie ma innych przesłanek przeciw temu, uznać należy za niewłaściwe i gospodarczo szkodliwe.

Niewątpliwie drugą możliwością walki ze ścięgorzycą byłoby wydatne zmniejszenie ilości ptactwa wodnego w danym zbiorniku. Nie zawsze będzie to wykonalne i może podnieść wiele zastrzeżeń ze strony ochrony przyrody, poza tym będzie możliwe do przeprowadzenia tylko w ograniczonym zasięgu i przy dużych ofiarach, a zawsze będzie jedynie półśrodkiem. Nie zapominajmy też, że ścięgorza jest pasożytem szeroko rozpowszechnionym poprzez całą Europę po Bajkał w Azji. Gospodarczo uciążliwa staje się tylko w pewnych sprzyjających warunkach, gdy rozmnoży się masowo. Rok ubiegły zdaje się być sprzyjającym jej rozwojowi.

LECZNICTWO

B. M. OLIWKOW

Nauka I. P. Pawłowa o znaczeniu układu nerwowego w patologii chirurgicznej*)

Układ nerwowy odgrywa olbrzymią rolę tak w okresie zdrowia jak i w okresie choroby u zwierząt i człowieka (Sieczenow, Botkin, Pawłow, Sperański).

I. P. Pawłow, twórca teorii nerwizmu, rozumie pod tym pojęciem „kierunek fizjologiczny, zmierzający do rozciągnięcia wpływu układu nerwowego na możliwie dużą ilość czynności organizmu“.

Monistyczna teoria nerwizmu zdała w pełni egzamin eksperymentu i kliniki i wykazała bezpodstaw-

*) Wietierinarija Nr 1 — 1951.