

Střevlička východní – ryba klamající tělem i jménem

Petr Blabolil, Lenka Kajrová

Střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) je již po desetiletí trnem v oku jak produkčním rybářům, tak orgánům ochrany přírody – její expanze způsobuje vysoké ekologické a ekonomické ztráty. Druhové jméno střevličky východní je odvozeno od známější střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*). Obě ryby patří do čeledi kaprovití (Cyprinidae), dorůstají malých rozměrů a jejich mlíčáci jsou v době rozmnožování pestře zbarvení. Z hlediska příbuznosti je však z našich původních druhů nejbližší hrouzku obecnému (*Gobio gobio*), což je reflektováno v jejím anglickém názvu Topmouth Gudgeon, tedy hrouzek s horním postavením úst. Střevličky mají protáhlé tělo se zaoblenými ploutvemi a vykrojenou ploutví ocasní, nemají vousky. Střevličku jednoznačně poznáme od ostatních druhů, krom horních vysunovatelných úst, podle velkých tmavě olamovaných šupin, u menších jedinců tmavého pruhu v oblasti postranní čáry přecházejícího ve žlutozelené až nahnědlé zbarvení (obr. 1). Při tření se mlíčákům vytváří třecí vyražka a zbarvují se do fialova, zatímco jikernačky jsou více žluté.



Obr. 1. Na pohled nenápadná střevlička východní, jikernačka nahoře a mlíčák dole (foto: Ján Regenda)

Původním areálem výskytu střevličky je východní Asie, odkud (pravděpodobně z provincie Wu-chan v Číně) byla v 60. letech introdukována do Rumunska. K nám byla dovezena v letech 1981–82 z Maďarska s plůdkem býložravých ryb (podobnost s plůdkem amura bílého *Ctenopharyngodon idella*) a rychle se zde zabydlela – nejprve na Jindřichohradecku a Znojensku. Shodně se stalo i v Africe a některých ostrovech Oceánie. Střevlička se velmi daří v rybníčních soustavách, kdy se mezi jednotlivými rybníky šíří stokami. V tekoucích vodách se vyskytuje pouze přechodně. Ve vlastních rybnících vytváří drobná hejna u dna a při březích s vegetací.

Střevličky dorůstají malé velikosti, typicky kolem 2–8 cm, a dožívají se 3–5 let. Střevličky dospívají již ve druhém roce, množí se opakovaně během vegetační sezony, kdy teplota přesáhne 16 °C, což odpovídá období od dubna do září s maximem v květnu a červnu. V litorálu mlíčáci čistí podklad pro jikry (kamery, dřevo), na který jikernačka klade v pruzích jikry, jež mlíčák oplodňuje. Mlíčáci hlídají nakladené jikry, jejichž inkubace je relativně dlouhá (60 denních stupňů, jde o součin počtu dnů a teploty vody, neboť v teplé vodě probíhá vývoj rychleji, tedy např. při 20 °C jsou to 3 dny). Následně se líhne dobře vyvinuté plůdek velikosti okolo 7 mm, který se rychle rozplavává a efektivně tak uniká predaci. Vzhledem k malé velikosti střevliček, tato ryba často uniká pozornosti. Kromě vypuštění nádrže lze použít vrhací a záťahové sítě, elektrolov, pastí či neinvazivní detekci pomocí environmentální DNA.

Hlavní potravou střevličky je zooplankton (perloočky a klanonožci) a zoobentos (pakomáři a další larvy dvoukřídlého hmyzu, plži). Tímto přímo konkuruje v potravě původním druhům našich ryb, jako je například jiná drobná ryбка slunka obecná (*Leucaspis*

delineatus), ale i plůdku hospodářsky významných druhů. Plůdek v časných stádiích mohou střevličky i aktivně lovit. Při vysokých hustotách populací se setkáváme s fakultativním parazitismem, kdy střevličky okusují jiným rybám, a to mnohdy výrazně větším (násadový i tržní kapr obecný *Cyprinus carpio*, lín obecný *Tinca tinca*), kožní epitel a ploutve. Tato poškození jsou vstupní bránou pro sekundární infekce napadených ryb vedoucí k jejich následnému úhynu, a tedy ekonomickým ztrátám.

Vedle přímých vlivů pozorujeme ve vodách se střevličkou vlivy nepřímé. Střevlička má silný vyžírací tlak na společenstvo zooplanktonu, jako vizuální predátor nejdříve eliminuje velké filtrující perloočky, které jsou nejen důležitým transformačním článkem rybníka, ale i potravou hospodářsky významných druhů ryb (obr. 2). V případě eliminace zooplanktonu ryby přepínají na alternativní zdroj potravy – v případě kaprů se tak děje intenzivním rytím ve dnu, kde hledají benthické bezobratlé živočichy (larvy pakomárů, nitěnků). Střevlička způsobí celkovou destabilizaci rybníčního ekosystému – eliminací velkých filtrujících perlooček dojde k přerušení toku živin (fosforu a dusíku) a energie, intenzivní rytí kaprů ve dně způsobuje zvýšený zákal vody, který společně s nízkou aktivitou filtrujícího zooplanktonu (eliminován střevličkou) vede ke zhoršené kvalitě vody. Střevlička byla lokálně určena za hlavního přenašeče bakteriálních a virových patogenů (z nejzávažnějších *Spaerothercum destruens* způsobující vnitrobuněčné plísňové onemocnění jiných ryb). Ve vodách s četným výskytem střevliček je častěji přítomen vodní květ, deficity rozpuštěného kyslíku, vysoké koncentrace amoniakálních iontů, hodnoty pH mohou dosahovat až 10 (výrazně zásadité) a mohou se objevovat hromadné úhyny ryb. Jejich rekreační využití je silně omezeno.

Na druhou stranu jsou střevličky vítanou potravou jak pro dravé druhy ryb, tak i pro piscivorní predátory, jako je ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Střevlička byla často využívána jako potravní ryba v rybnících s násadou štiky obecné (*Esox lucius*) a candáta obecného (*Sander lucioperca*). Produkční rybáři mají však zákonem zakázáno střevličku východní jako potravní rybu používat a nejinak platí i pro sportovní rybáře. Naopak je nařízeno, že po ulovení se nesmí vracet zpět do vody.



Obr. 2. V rybnících bez dravých ryb může početnost střevliček přesáhnout početnost cíleného hospodářského druhu (foto: Ján Regenda)



Obr. 3. Po výlovu rybníka může v odtokové stoce zůstat velké množství střevliček východních (foto: Ján Regenda)

Omezení využívání střevličky východní vyplývá z Nařízení EP a Rady č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů, je zakázáno její držení, chov, prodej nebo doprava. Není výjimkou pozorovat množství střevliček v okolí loviště a ve stokách pod hrázemi vypuštěných rybníků (**obr. 3**). V žádném případě bychom tyto ryby neměli chytat a přenášet na nové lokality.

Výzkum vlivu střevliček na vodní ekosystémy je podpořen projektem Ministerstva zemědělství České republiky QK22010177 a programem Strategie AV21 Záchrana a obnova krajiny.

Literatura

Kajgrová, L.; Blabolil, P.; Drozd, B.; Roy, K.; Regenda, J.; Šorf, M.; Vrba, J. (2022). Negative effects of undesirable fish on common carp production and overall structure and functioning of fishpond ecosystems. *Aquaculture* 549: 737811.

Použité fotografie: Ján Regenda

RNDr. Petr Blabolil, Ph.D.^{1,2)}
Ing. Lenka Kajgrová³⁾

¹⁾ **Biologické centrum AV ČR, v.v.i.**
Hydrobiologický ústav
Na Sádkách 702/7

370 05 České Budějovice
petr.blabolil@hbu.cas.cz

²⁾ **Jihočeská univerzita**
v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta
Braňšovská 1645/31a
370 05 České Budějovice

³⁾ **Jihočeská univerzita**
v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod
Zátiší 728/II
389 25 Vodňany