

Praktická opatření na podporu perlorodky

Ivana Vaníčková, Michala Kopečková a Bohumil Dort

Perlorodka říční, v minulosti ekonomicky významný druh, který se vyskytoval v mnoha vodních tocích a mlýnských náhonech ve statisícových koloniích. Dnes je to však druh se záchranným programem,

jehož realizace je koordinována AOPK ČR. Kromě přímé početní podpory druhu záchranný program definuje rovněž okruhy péče o biotop. Co to znamená v praxi a co tedy lze dělat?



Potravní stružka v povodí Zlatého potoka. Foto Bohumil Dort



Obr. 1 Potravní stružka v povodí horní Blanice. Foto Bohumil Dort

Příčiny dramatického úbytku druhu v našich tocích jsme schopni pojmenovat: znečištění, a to jak cizorodými látkami, nadměrným množstvím živin, tak vnosem částic (jemných i hrubozrných) kvůli erozi v povodí, nevhodný teplotní a vodní režim, nedostatek vhodné potravy a nedostatek hostitelské ryby. Znát problémy je však pouze prvním krokem. Tím druhým, který je obtížnější, je tyto problémy řešit. V současné době probíhají na lokalitách na Ašsku a Prachaticku, kde dosud perlorodky žijí, projekty zaměřené na praktickou péči o biotop perlorodky říční.

Potravní stružky

Potravou perlorodky je detrit, který vzniká z rostlinného opadu, a případně i z živočišných zbytků, a který je vnášen drobnými kapilárami do hlavního toku z lučních společenstev. Kromě vnosu potravy jsou drobné kapiláry zdrojem vody, jež se díky bohatému meandrování prohřívá a zlepšuje tak podmínky pro reprodukci perlorodek v hlavním toku. Řada drobných potůčků, které tuto funkci plnily, byla v minulosti při odvodňování pozemků zničena. Proto jsou v povodí s perlorodkami vytvářeny nové potravní stružky, které je nahrazují.

V loňském roce bylo v jižních Čechách vytvořeno 4,25 km nových potravních stružek přinášejících detrit z potravně hodnotných otesovaných zdrojů (obr. 1). Na Ašsku se zaměřujeme především na obnovu dříve vytvořených stružek, které se časem zanášejí a zarůstají. V plánu je obnovit cca 2 km drobných přítoků. Současně bylo okolí stávajících i vznikajících stružek a potoků prosvětleno prořezáním náletu, cožlepší teplotní podmínky v tocích.

Speciální potravní prvky

Obohacení potravní nabídky je možné citlivě provádět i v těsném sousedství kolonií a v mís-

tech odchovu a uložení mladých perlorodek. Na ploše plánovaného prvku (3 x 5 m) byl skrývkou odstraněn drn a půda do hloubky 50 cm. Na dno nového prvku byly uloženy vrstvy šterku, zemina obohacená kompostem a byla vytvarována bohatě meandrující stružka. Očekávaným efektem vynaložených prací byl rozklad živočišné a rostlinné biomasy v půdě obohacené o kompostovanou a vápníkem dotovanou biomasu. Následně mikrobiální oživení detritu v prohřáté vodě potravní stružky by mělo vytvořit kvalitní potravu pro nejmladší stadia perlorodky říční vycházející z polopřirozených odchovů. Prvek by měl samozřejmě sloužit i jako zdroj potravy pro juvenilní perlorodky v sousední kolonii. Práce byly provedeny v jarním období v roce 2015 (obr. 2) a v průběhu



Obr. 2 Speciální potravní prvek u kolonie perlorodek v Blanici. Foto Bohumil Dort



léta byl efekt prvků testován pomocí relativního přírůstku umístěných perlorodek za dobu 3 měsíců. Výsledek? Pod opatřeními v hlavním toku dosahovaly perlorodky průměrně relativního přírůstku 180 % v porovnání se sousedními perlorodkami uloženými nad opatřeními (119 %).

Luční management a kompostování

Výskyt a rozšíření perlorodky jsou spjaty s historií osidlování a využití krajiny ve výše položených částech povodí. Krajinu první poloviny 20. století, ideální z pohledu perlorodky, už plošně nevrátíme, ale i citlivé, ač pracné luční hospodaření na účelových plochách přináší viditelné výsledky (obr. 3). Nejde jen o perlorodku, ale i o další vzácné druhy, které sdílejí oligotrofní prostředí horních toků. V okolí perlorodkových toků na Aš-



sku se vyskytují vzácní hnědásčí chřastavcoví, proto je zde prováděna mozaiková seč porostů s čertkusy lučními, které jsou živnou rostlinou housenek a rozrůznění seče jim prospívá.

Posečená biomasa je ukládána do kompostoviště, obohacována vápencem a po tříletém kompostovacím cyklu je následně aplikována zpět na sečené plochy. Přidáváním vápence do kompostů se následně zvýší podíl vápníku v biomase travních společenstev a z nich vznikajícího detritu. Perlorodky pro stavbu svých schránek dokážou využívat pouze organicky vázaný vápník, ten volně rozpuštěný ve vodě je pro ně nedostupný.

Protierozní opatření

Zvýšené uvolňování a ukládání jemných (například kaly) i hrubých sedimentů (zejména písek) v povodí znamená poškozování biotopu perlorodky. Jemné sedimenty způsobují ucpání prostor v průtočném dně, spojené obvykle s vyčerpáváním kyslíku, vedoucím k úhynu mladých perlorodek. Hrubé sedimenty působí problém hlavně dospělým jedincům kvůli překrývání a nestabilnímu ukotvení, které vede ke splavování perlorodek dál po proudu, kde může být prostředí už méně příznivé. Zásadní je sanace zdrojů, protože i potůček, který lze snadno překročit, může ročně nést až desítky kubických metrů sedimentu.

Jako podpůrné zásahy je možné budovat dočasná opatření k zachytu splavenin. Ta umožní ochránit mikrohabitaty perlorodek žijících dále po proudu, a to po dobu nutnou na odstranění zdrojů eroze. V povodí Lučního potoka, přítoku Zlatého potoka, jsou vybudovány takzvané sedimentační rozlivy. Jedná se o soustavu průtočných přepážek na toku, které při zvýšených průtocích vybřežují část vody (**obr. 4**). Zpomalením proudění přes sérii bočních hrázek dochází k sedimentaci hrubých i jemných částic. Během prvních dvou let od vytvoření rozlivů bylo takto zachyceno cca 80 m³ materiálu ve vzdálenosti cca 1 km od pramene na louce. V loňském roce byly rozlivy upraveny na základě získaných zkušeností z provozu, aby lépe vedly vodu do bočních rozlivných ploch, stabilizovaly se nátoky, obnovila se a navýšila retenční kapacita (**obr. 5**).

Podpora hostitelského druhu

Perlorodka je svým životním cyklem pevně provázána s populací místní formy pstruha



Obr. 3 Luční management v okolí odchovného prvku na Lužním potoce. Foto Michala Kopečková



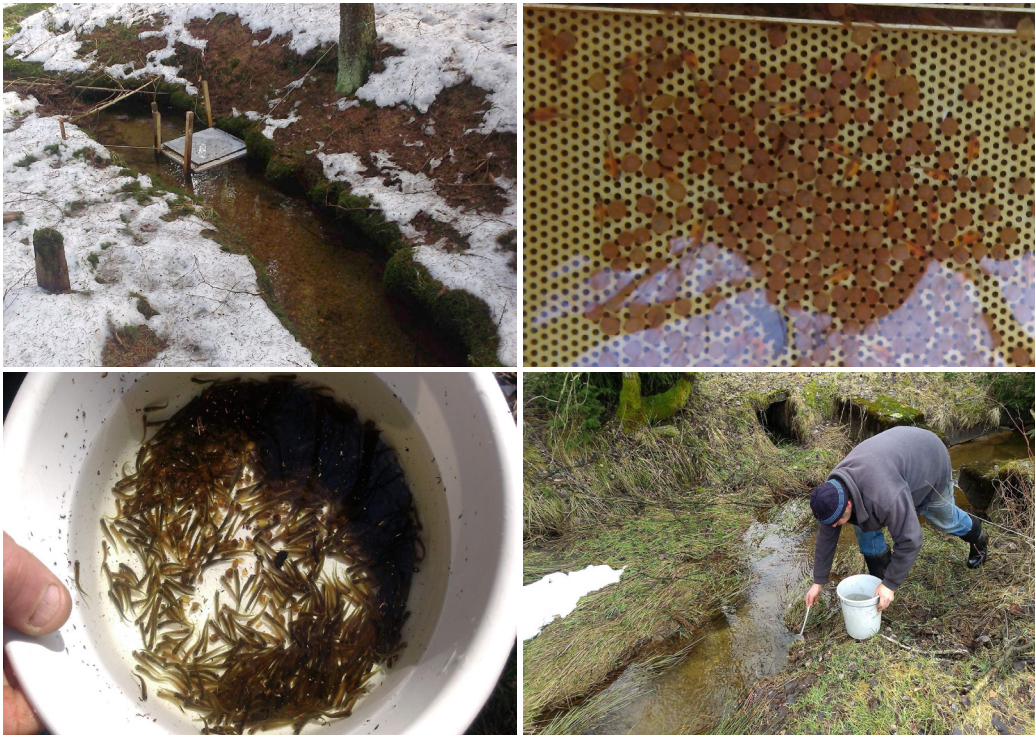
Obr. 4 Průtočné přepážky v době zvýšených průtoků se zachyceným materiálem z břehové a dnové eroze přímo v toku. Foto Jan Švanyga a Robert Ouředník

potočního. Vyšší početnost hostitele zvyšuje šanci na přirozenou reprodukci. Podpora pstruha je proto zásadní jako přípravný krok pro rozmnožování perlorodky v přirozených podmínkách i pro polopřirozené odchovy. Použití volně žijících ryb totiž vede k vyšší

efektivnosti odchovů a následnému lepšímu přežití mladých jedinců perlorodek. V rámci projektu byli odchováni pstruzi nejen v líhni, ale také in situ za použití Firzlaffových aparátů, ve kterých je plůdek kulen přímo v kapiláře (**obr. 6**). Takto odchované pstruh se výbor-



Obr. 5 Protierozní opatření v povodí Zlatého potoka. Za normálního vodního stavu je přepážka na toku průtočná, v případě zvýšení ale protéká jen část určená kapacitou trubky. Nadbytečný průtok se vzedme a vybřeží určeným směrem. Zde protéká přes sérii obloukovitých drobných hrázek, dochází ke zpomalení rychlosti proudění a tím unášecí a erozivní síly proudu. Písek se pak ukládá na rozlivových plochách. Foto Bohumil Dort



Obr. 6 Odchov hostitele perlorodky, pstruha potočního, s použitím Firzlaffových aparátů a vysazování ryb do přítoků Lužního potoka a Bystřiny v těsné spolupráci s ČRS MO Aš. Foto Michal Bláha

ně adaptuje na lokální podmínky, vykazuje přirozenější chování, lepší přežívání a vyšší odolnost vůči nemocem. Ryby si také zapamatují, kde se kulily, a v dospělosti se do kapilár vracejí za účelem přirozené reprodukce. Přirozený kruh se tak uzavírá.

Závěr: o přínosech opatření

Díky realizovaným opatřením se kvalita prostředí perlorodek postupně zlepšuje, což se potvrzuje prováděným monitoringem populace a bioindikacími testy. Hlavním cílem všech uskutečněných opatření je postupně změnit podmínky

v perlorodkových povodích tak, aby opět probíhala dostatečná přirozená reprodukce druhu, což je také cílem záchranného programu.

O projektu

Tento článek vznikl v rámci propagace činností prováděných v letech 2015–2016 v projektu „Revitalizace povodí, optimalizace funkčních prvků a monitoring v klíčové lokalitě perlorodky říční Blanice a Zlatý potok“, reg. č. MGSII-8, a projektu „Komplexní realizace záchranného programu perlorodky říční na Ašsku“, MGSII-51, za finanční podpory EHP fondů 2009–2014 a Ministerstva životního prostředí ČR.

Použitá literatura:

Více o záchranném programu perlorodky říční v čísle Ochrany přírody 6/2014, ve volně přístupném článku O. Simona a kol. (2015) (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0075951114000772>) a nebo na odkazu www.zachranneprogramy.cz

- AOPK ČR (2013): *Záchranný program perlorodky říční Margaritifera margaritifera v České republice*. 77 str., přílohy 1–10.
- Simon O. P., Vaničková I., Bílý M., Douda K., Patzenhauerová H., Hruška J., Peltánová A. (2015): *The status of freshwater pearl mussel in the Czech Republic: several successfully rejuvenated populations but the absence of natural reproduction*, *Limnologica* 50: 11–20.