



# Perspektivy rybářského hospodaření

## v pstruhových vodách (1)

Minulý měsíc jsme se zamysleli nad některými nepříznivými faktory, které mohou ovlivňovat populace ryb v našich pstruhových revírech. V tomto příspěvku se zaměříme na oblast rybářského hospodaření, které může hrát z hlediska podpory původních rybích druhů jak pozitivní, tak negativní roli.

text: Tomáš Randák  
foto: FROV JU a Petr Piskač

### Rybářské hospodaření

Rybářské hospodaření na pstruhových vodách je historicky spojeno s produkcí a vysazováním násad a je stále založeno na tradičních postupech pocházejících z počátku druhé poloviny 20. století. Hlavními postupy tradiční péče o populace původních druhů lososovitých ryb jsou odchvyt generacních jedinců, jejich převoz na líhně, umělé výtěry a následný odchov a vysazování násad.

Právě poměrně intenzivní využívání volně žijících generacních ryb k umělému rozmnožování představuje významný negativní faktor ovlivňující stále se snižující počet dosud fungujících populací pstruha obecného a lipana. Problém je především v tom, že ve velké části revírů není v případě pstruha obecného, a ještě více pak lipana podhorního, dostatek generacních ryb pro

udržitelnou úroveň přirozeného rozmnožování, což je, jak jsme si již zdůraznili minule, klíčovým předpokladem pro existenci stabilních populací těchto druhů.

Generacní ryby jsou obvykle odlovovány pomocí elektrických agregátů v předvýtěrovém období. Aby byly splněny zarybňovací plány, jsou z důvodu nedostatku „místních“ násad běžnou praxí jejich transporty na velké vzdálenosti i nákupy ze zahraničí. Čím dál častěji se také vysazují násady odchované v podmínkách umělých chovů. Vysazování nepůvodních, především uměle odchovaných násad, však představuje riziko pro původní populace. Mezi vysazenými uměle odchovanými a původními volně žijícími rybami může docházet ke konkurenci, predaci i k anomáliím v chování. Může dojít k přenosu chorob i ke genetické kontaminaci původní populace.



Zarybňovací programy využívající uměle odchované ryby jsou ve světě pro své rozporuplné výsledky často kritizovány a především z důvodu nízkého přežití a špatných výsledků reprodukce vysazených ryb je zpochybňována jejich účelnost. Na základě našich dlouholetých studií zaměřených na hodnocení adaptability uměle odchovaných násad lipana podhorního a pstruha obecného v podmínkách našich a slovenských toků je možno říci, že vysazování uměle odchovaných násad – nejčastěji jedno a dvouletých – je ve většině lokalit neefektivní. Uměle odchované ryby mají velmi nízkou schopnost adaptovat se na podmínky přírodního toku a naprostá většina vysazených ryb z toku vymizí v průběhu prvního roku po vysazení. Obecně platí pravidlo, že čím déle je ryba chována v podmínkách umělého chovu, tím je její schopnost adaptace na podmínky přírodního toku horší.

#### **Každý potok má specifické podmínky**

Tradičním způsobem získávání kvalitních a poměrně dobře adaptabilních násad

pstruha obecného je jejich odchov v tzv. chovných potocích. Obvykle se jedná o přítoky hlavního toku – pstruhového revíru, na kterém se provozuje sportovní rybolov. Tyto potoky jsou většinou ve dvouletém cyklu pravidelně prolovovány elektrickými agregáty, odlovené ryby jsou vysazovány do hlavního toku a chovné potoky jsou následně nasazovány plůdkem pocházejícím z umělého výtěru. Tento na první pohled velmi jednoduchý a „přírodě blízký“ způsob produkce kvalitních násad má bohužel i svá negativa.

V důsledku dlouhodobého obhospodářování potoků byl narušen přirozený vývoj populací ryb v těchto malých tocích, což může ovlivňovat i kvalitu populací v tocích vyššího řádu, do kterých tyto potoky ústí. Každý potok má své specifické podmínky – jeden je kyselý, jeden má velmi nízkou teplotu, jeden protéká loukami, jeden lesem, jeden je úživný, jeden neúživný atp. Původní populace ryb, dokud jsme tam nezačali hospodařit s elektrickými agregáty (a já jsem to také dělal), byla vlivem historického vývoje adaptována na podmínky daného toku. Díky přirozenému rozmnožování a migraci se část populace z daného potoka dostávala do toku níže položeného, kde se zapojovala do rozmnožování a tím vnašela do populace vlastnosti důležité pro přežití ve specifických podmínkách pro původní tok. Docházelo tak k udržování vysoké genetické různorodosti populace vyskytující se v povodí, v rámci kterého mohly dílčí populace spolu komunikovat. O významu genetické různorodosti jsem se již zmiňoval.

V některých lokalitách je problematické i přerybňování násadami pstruha obecného, jehož důsledkem je narušení teritoriálního uspořádání volně žijících jedinců, pomalý růst a ztráta optimální velikostní struktury populace. K tomuto přerybňování dochází často v dobré víře a nejčastěji vysazováním dvouletých a starších násad do revírů, kde funguje přirozená reprodukce a v podstatě žádné vysazování není zapotřebí. Následně dochází k negativním interakcím mezi jedinci, soupeření o teritoria a o potravu, což vede k oslabení původních i vysazených jedinců. V případě vysazování mladších věkových kategorií (plůdku až ročka) dojde vlivem kanibalismu mnohem rychleji k nastolení určité rovnováhy odpovídající úkrytové a potravní kapacitě toku. Pokud vysa-

díme dvouleté a starší násady, tento způsob přirozené regulace početního stavu již prakticky neprobíhá a otevírá se tak prostor pro rybí predátory, nepřirozené migrace ryb, popř. úhyny vlivem vyčerpání a zhoršení zdravotního stavu.

Často diskutovanou otázkou je i vliv vysazování pstruha duhového a sívena amerického na původní populace ryb v pstruhových revírech. Násady těchto druhů jsou ekonomicky mnohem dostupnější než násady pstruha obecného a lipana podhorního. Dopad tohoto vysazování na původní populace je dosud spíše předmětem spekulací. Nicméně tyto ryby, které jsou obvykle vysazovány v lovné velikosti a za účelem zpestření sportovního rybolovu, jsou z revírů většinou během velmi krátké doby odchytány a nepředpokládá se tedy jejich významný vliv na volně žijící populace. Vysazování těchto druhů často v trofejních velikostech přispívá k větší atraktivitě pstruhových revírů, a tedy i k ochotě rybářů koupit si pstruhové povolenky.

#### **Sportovní rybolov**

Sportovní rybolov je samozřejmě také jedním z klíčových faktorů negativně působících na populace lososovitých ryb žijících v rybářských revírech. Značná část revírů je ovlivněna velmi silným rybářským tlakem. Vlastní techniky a materiály používané při sportovním rybolovu jsou stále dokonalejší a účinnější. Bohužel, pomocí těchto technik jsou loveny velmi vysoké počty ryb, a to i těch nejmenších.

I v případě praktikování metody rybolovu chyt a pusť, dochází obvykle k poškození a následnému úhynu několika procent ulovených ryb.

Vliv sportovního rybolovu na populace ryb jednoznačně souvisí i s nastavením pravidel rybolovu, tzn. především doby hájení, minimální lovné délky, limitů počtu ponechaných kusů, způsobů lovu, nutnosti použití háčků bez protihrotu, časově omezené možnosti brodění atp.

#### **Jak tedy dále?**

Situace není jednoduchá. Navíc, každý revír má své specifické podmínky a není možné doporučit nějaký univerzální postup vedoucí ke zlepšení stavů populací pstruha obecného a lipana v našich vodách. Asi nejvýznamněji mohou přispět k řešení situace kvalifikovaní a pro tuto věc „zapá-

Plníme sice zarybňovací plány, odchováváme a vysazujeme násady, tzn. jako uživatelé revírů investujeme nemalé prostředky do zarybňování pstruhových vod, ale výsledek, který bychom si přáli, se nedostavuje



S takovými rybami se v současnosti můžeme potkat už jen na několika našich revírech



Siven americký zvyšuje atraktivitu revíru

lení“ rybářští hospodáři, kteří mají nejlepší informace o revírech, o které se starají. A samozřejmě musí existovat i smysluplná a efektivní podpora ze strany uživatelů revírů – nejčastěji rybářských svazů.

Z hlediska podpory populací lososovitých ryb v pstruhových vodách je nutno snažit se identifikovat a následně maximálně eliminovat negativní faktory působící na obsádky konkrétních revírů. Bohužel značnou část těchto faktorů je možno ze strany uživatelů pstruhových revírů ovlivnit pouze obtížně. Je však nutno vyvíjet maximální tlak směřující k omezení zbytečných zásahů narušujících členitost toků, požadovat funkční zprůchodňování příčných bariér, neustále dohlížet na uživatele vodních elektráren, minimalizovat aktivitu rybožravých predátorů, lokalizovat a eliminovat zdroje znečištění vodního prostředí atp.

Žijeme v období velmi rychlých změn

podmínek nejen životního prostředí, na které v rámci rybářského hospodaření musíme adekvátně reagovat. Postupy, které fungovaly před lety, a my je stále používáme, již často nefungují. Plníme sice zarybňovací plány, chováme a vysazujeme násady, tzn. jako uživatelé revírů investujeme nemalé prostředky do zarybňování pstruhových vod, ale výsledek, který bychom si přáli, se nedostavuje. Neměli bychom však rezignovat, ale naopak stále zkoušet různé postupy volené s ohledem na podmínky konkrétních revírů, a co je důležité – musíme se snažit ověřovat efektivitu těchto postupů. Jaké tedy máme možnosti a vyhlídky?

#### **Zvyšování ochrany pstruha obecného a lipana**

K určitému zlepšení situace může přispět větší ochrana volně žijících generačních ryb a tím i podpora přirozeného rozmnožová-

ní – samozřejmě v revírech, kde jsou ještě vhodné podmínky pro přirozenou obnovu pstruha obecného či lipana. V tomto směru lze jen podporovat snahy o prosazení větších minimálních lovných délek a přísnější limitaci počtu ponechaných jedinců. Minimální lovné délky by u obou druhů ryb měly být významně vyšší než 30 cm, což by rybám umožnilo se vícekrát zapojit do přirozené reprodukce. V revírech, kde se ještě vyskytují funkční populace lipana, by nastavení minimální lovné délky (např. na 45 cm) mělo zajišťovat prakticky jeho celkovou ochranu.

Vhodným opatřením je rozšíření počtu tzv. chráněných rybích oblastí (CHRO) – tedy úseků toků, kde jsou vhodné podmínky pro výskyt a rozmnožování podporovaných druhů a kde je zakázán sportovní rybolov. Na místě je i ochrana významných trdlišť pomocí vyhlášení zákazu brodění v době výtěrů a inkubace jiker. Funkci konzumních ryb pro sportovní rybáře by měli v pstruhových vodách zcela převzít pstruh duhový a siven americký. Samozřejmě by již mělo být používání háček bez protihrotu a šetrné zacházení s ulovenými rybami. Ryby, které pustíme zpět, je nejlepší vyprošťovat z udice ve vodě, pokud možno ani je nepodebírat podběrákem. Pokud je nutno vzít rybu do ruky, pak je bezpodmínečně nutné si před tím ruce navlhčit. Měli bychom také ctít rybářskou etiku a např. cíleně nelovit jedince připravující se na výtěr.

#### **Nové přístupy v oblasti rybářského hospodaření**

Významný prostor pro zlepšení situace se naskytá i v oblasti rybářského hospodaření na pstruhových revírech, které samozřejmě musí reflektovat jak zájmy sportovních rybářů, tak i ochrany přírody – zejména z hlediska efektivní podpory biodiverzity. Zároveň je nutno hospodařit ekonomicky. Vzhledem k tomu, že u nás máme více než 500 pstruhových revírů, bohužel nelze pro všechny revíry vytvořit univerzální způsob hospodaření a také stejně nastavit pravidla rybolovu. Strategie rybářského hospodaření musí vycházet především z charakteru daného revíru, což nevyhnutelně vede a dále povede k diverzifikaci pstruhových revírů.

Na revírech, na kterých se z různých důvodů nedá předpokládat výskyt stabilních původních populací pstruha obecného a lipana podhorního založený na jejich úspěšné přirozené reprodukci (např. sekundární pstruhová pásma pod přehradními nádržemi, kanalizované toky, nádrže), je efektivnější zaměřit způsob hospodaření na podporu sportovního rybolovu. Tyto revíry jsou vhodné pro zvýšené zarybňování pstruhem

duhovým a sivenem americkým, popř. uměle odchovanými násadami pstruha obecného a lipana podhorního. Násady by měly být vysazovány v lovných velikostech, několikrát ročně a v množstvích ekonomicky odpovídajících rybářskému tlaku. Atraktivitu těchto revírů je možno významně zvýšit vysazováním trofejních ryb.

V revírech, ve kterých jsou předpoklady pro existenci populací původních druhů ryb včetně jejich přirozené reprodukce, nicméně ovlivněných lidskou činností, by rybářské hospodaření mělo podporovat rozvoj populací původních druhů a zároveň udržovat i jejich atraktivitu pro sportovní rybáře pomocí omezeného vysazování násad pstruha duhového a sivena amerického v lovných velikostech. Do této skupiny patří většina pstruhových revírů v ČR. Na těchto revírech je nutno prostřednictvím způsobu rybářského hospodaření a nastavení pravidel rybolovu maximálně podporovat výskyt a přirozené rozmnožování pstruha obecného a lipana podhorního. V případě nedostatečné úrovně přirozené reprodukce těchto druhů je vhodná jejich podpora pomocí vysazování kvalitního násadového materiálu. Velmi účelným opatřením je i vyhlášení chráněných rybích oblastí na vhodných úsecích těchto revírů.

### Konkrétní příklad

Můžeme si uvést konkrétní příklad: Hospodaříme na pstruhovém revíru – desetikilometrovém úseku menšího toku. V jeho horní části je několik kilometrů, kde má tok přírodní charakter a přirozeně se zde rozmnožuje pstruh obecný, tzn. při kontrolních odloveh je zřejmá přítomnost generačních ryb i juvenilních jedinců. Spodní úsek protéká obcemi, koryto je upraveno, jsou tam jezy. Ve spodním úseku již není příliš efektivní přirozená reprodukce, úsek je však dobře přístupný pro rybáře. Uživatel tohoto revíru má v rámci nastaveného zarybňovacího plánu vysadit ročně 2000 ročka pstruha obecného, 1000 ročka lipana podhorního a 150 kg pstruha duhového. A zde je naprosto klíčová role rybářského hospodáře, který může násady každoročně do revíru nějak „nasypat“ a povinnosti učinit zadost, nebo na základě znalostí revíru, a samozřejmě v rámci reálných možností, zvolit místa a termíny vysazení jednotlivých druhů.

Někdy si může zvolit i velikostní (věkové) kategorie vysazovaných ryb. Jestliže v horní části revíru existuje funkční (dobře se rozmnožující) populace pstruha obecného, nemá smysl tam tento druh vysazovat. Vhodným hospodářským opatřením v části tohoto přírodního úseku může být i vyhlášení CHRO či zvýšená ochrana generačních



Pstruh duhový je vítaným úlovkem



Umělý výtěr pstruha obecného

ryb nastavením pravidel rybolovu. Vysazení násad pstruha obecného by pak mělo směřovat do níže položených úseků, kde je nedostatečná úroveň přirozené reprodukce.

Pstruh duhový či siven americký plní funkci konzumních ryb pro sportovní rybáře a zvyšují atraktivitu revíru, která je důležitá pro prodej povolenek, jež jsou zdrojem příjmů nezbytných pro ekonomickou udržitelnost rybářského hospodaření na revíru. Proto jsou vysazováni v lovných velikostech, do spodních částí revíru a ideálně několikrát v průběhu sezony. Vývoj populací ryb v revíru a efektivita uplatňovaného hospodaření by měly být kontrolovány, ideálně pomocí pravidelných monitorovacích odlovů, jejichž zaznamenávané výsledky mohou sloužit také jako podklad pro prokázání škod způsobených rybími predátory či havarijními situacemi.

I na našem území ještě existují lokality,

kteří lze nazvat ekologicky cennými revíry. Jedná se především o horní toky přírodního charakteru s prosperujícími populacemi pstruha obecného a lipana podhorního. Obvykle jsou to úseky toků spadající do území národních parků a chráněných krajinných oblastí. Na těchto tocích a jejich přítocích by neměly probíhat žádné hospodářské zásahy zahrnující např. odlovy generačních ryb a vysazování násad. V rámci pravidel sportovního rybolovu by měl platit zákaz ponechávání si původních lososovitých ryb a rybářský tlak by měl být limitován omezeným počtem vydávaných povolenek.

Příště se budeme zabývat problematikou získávání násad pstruha obecného a lipana podhorního a jejich vysazování do volných vod.

(Prof. Ing. Tomáš Randák, Ph.D. působí na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod.) ■