

## KATALOG OPATŘENÍ

|                  |               |
|------------------|---------------|
| ID_OPATŘENÍ      | 24            |
| NÁZEV OPATŘENÍ   | Rybí obsádky  |
| DATUM ZPRACOVÁNÍ | Prosinec 2005 |

### 1. POPIS PROBLÉMU

V důsledku antropogenních vlivů byla narušena původní druhová skladba ryb v našich tocích, zejména vlivem zhoršení kvality vody, charakteru vodního toku, hydrologického režimu vodního toku, migračních překážek a změny potravních zdrojů. Téměř všechny toky na našem území jsou součástí rybářských revírů, buď jsou využívány ke sportovnímu rybolovu a nebo jsou vymezeny jako chráněné rybí oblasti. Ty slouží buď k chovu násad reofilních druhů ryb či zachování genofondů původních organizmů. Jde především o menší části toků nebo o drobné toky. Dominantním uživatelem rybářských revírů je Český rybářský svaz sdružující zhruba 250 000 sportovních rybářů. Obhospodařování rybářských revírů zahrnuje jednak vytváření vyvážených rybích společenstev a to především vysazováním těch druhů, které nemají podmínky k přirozené reprodukci, a zároveň vysazování rybářsky atraktivních druhů ryb, které jsou předmětem zvýšené exploatace rybářským tlakem. Všechny výše citované faktory v některých případech vytváří zčásti odlišnou skladbu společenství, než jaká byla dokladována Fričem koncem předminulého století. Uživatelé revírů zcela přirozeně preferují atraktivní druhy ryb, například kapra, pstruha duhového a i další druhy. Je to ovšem cesta ke zvýšení atraktivity revírů a tím získání prostředků na vysazování dalších původních druhů, které by bez aktivity rybářů z řady toků vymizely.

Velká část vodních toků je více či méně modifikována lidskou činností a v současné době nejsou známy relevantní údaje o tom, jak by měly přirozené rybí obsádky vypadat. Tyto údaje by však v rámci MŽP měly být vyhodnoceny a bude je možno využít.

Cílem tohoto opatření je vytvořit na těch částech vodních útvarů, kde tomu odpovídají podmínky, management rybích společenstev rovnovážného charakteru, který bude jednak zahrnovat původní druhy ve vyvážených populacích, ale zároveň bude respektovat zájmy uživatelů rybářských revírů. Není většinou účelné zasahovat do rybářského hospodaření na těch vodních útvarech, které byly vymezeny jako silně ovlivněné, neboť morfologické změny ve své podstatě vylučují existenci přirozených rybích populací.

Velká řada toků je v současnosti pod permanentním tlakem rybožravých predátorů, a to zejména vydry říční, a kormorána velkého, norka amerického, volavky popelavé, ale i dalších. Bez vyřešení regulace stavů těchto někdy chráněných, ale v současnosti fakticky na naše podmínky přemnožených živočichů, nemá cenu investovat do obnovy původních rybích obsádek.

Byl prokázán částečný vliv rybích obsádek a rybářského hospodaření na kvalitu vody v nádržích a v případě aplikace opatření vedoucí ke zvýšení kvality vody v nádržích je možné tato opatření dále podpořit zásahem do rybářského hospodaření v nádržích.

V rámci tohoto opatření není řešeno hospodaření na chovných a produkčních rybnících a vodárenských nádržích.

### 2. PRÁVNÍ ZÁKLAD

**Zákon č. 99/2004 Sb. o rybářství**

**Vyhláška č. 197/2004 Sb. k provedení zákona č. 99/2004 Sb. o rybářství**

**Nařízení vlády č. 71/2003 Sb.** o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod

**Zákon č. 254/2001 Sb.**, ve znění pozdějších změn - vodní zákon

**Vyhláška č. 470/2001 Sb.**, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků v platném znění

**Zákon č. 114/1992 Sb.** o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav § 50 ochrana zvláště chráněných rostlin a živočichů + další zákony

a prováděcí **vyhláška č. 395/1992 Sb.**

**Zákon č. 115/2000 Sb.** o náhradách škod způsobenými vybranými chráněnými živočichy v platném znění

**Zákon č. 246/1992 Sb.** na ochranu zvířat před týráním v platném znění

**Vyhláška č. 53/2001** kterou se provádí **zákon č. 242/2000 Sb.**, o ekologickém zemědělství v platném znění

**Natura 2000**

### 3. POPIS OPATŘENÍ

#### **Tvorba vhodných, přírodě blízkých rybích společenstev v tocích**

Nezbytnou podmínkou pro tvorbu přirozených rybích společenstev je vytvoření vhodných podmínek pro rozmnožování ryb aplikací opatření vedoucích k nápravě negativních vlivů citovaných výše. Bez těchto opatření není účelné do rybářského obhospodařování zasahovat. Vedle základního požadavku na vytvoření přirozených rybích obsádek, kterým je podpora přirozeného rozmnožování ryb, je druhým faktorem omezení predatorního tlaku kormoránů, vyder a dalších. Bez tohoto opatření jsou veškeré investice do ekologické revitalizace podmínek k existenci vyvážených společenstev zbytečné.

#### **Vysazování původních druhů ryb**

Téměř všechny naše toky včetně většiny toků v chráněných územích a národních parcích jsou součástí rybářských revírů (pstruhových nebo mimopstruhových). Uživatelé rybářských revírů jsou povinni vysazovat takové množství a druhové a věkové (velikostní) složení násad, které jim stanoví rybářský úřad (Krajský úřad, MZe, MŽP, Ministerstvo obrany). Cestou stanovení způsobu hospodaření na rybářských revírech by se měla ubírat aplikace tohoto opatření.

Postup při stanovování druhového a velikostního složení vysazovaných ryb je definován Zákonem č 99/2000 Sb. a je při něm přihlíženo ke stavu rybářského revíru, zda se jedná o revír pstruhový nebo mimopstruhový a zda umožňuje či naopak neumožňuje přirozenou reprodukci ryb v daném revíru. Ve své podstatě tento předepsaný způsob hospodaření respektuje podporu přirozených populací ryb. Na základě aplikace dalších opatření vedoucích ke zlepšení stavu vodních toků a na základě např. údajů z monitoringu je možno tento cíl dále podpořit.

Pokud nejsou toky nebo jejich části tekoucí v chráněných územích součástí rybářských revírů, mají většinou plány péče, které již principy tohoto opatření zahrnují.

#### **Podpora přirozené reprodukce ryb ovlivňováním hydrologického režimu toku.**

Přirozené rozmnožování ryb je možné podporovat zásahy do managementu vodních nádrží a toků a kdy je možno příznivě ovlivňovat hydrologický režim, např.:

- Řízenými zvýšenými průtoky proplachovat a tím obnovovat trdliště pro litofilní druhy ryb (vytírají se na štěrkovitý nebo písčité substrát)

- Zaplavováním příbřežní vegetace poskytnout trdliště pro fytofilní druhy ryb (vytírají se na vodní nebo zatopenou vegetaci)
- Zabránění kolísání hladiny v době rozmnožování fytofilních druhů ryb
- Zabránění poklesu hladiny na nádržích v době reprodukce indiferentních druhů

### **Instalace umělých trdlišť**

Během umělého chovu celé řady druhů ryb byla vyvinuta metoda podpory reprodukce tím, že se do vody umístí vhodný substrát pro výtěr, který nahradí nedostatkový přirozený substrát, například hnízda ze smrkového jehličí při odchovu candáta, atd.

### **Ochrana rybích obsádek v rybářských revírech:**

Přirozenou reprodukci ryb a tvorbu přirozených rybích obsádek v rybářských revírech je možno dále podpořit pomocí další ochrany a úpravy pravidel sportovního rybolovu, např.:

- Modifikací pravidel rybolovu (doba hájení, minimální zákonná míra). Rybářský úřad stanovuje svým rozhodnutím způsob hospodaření na rybářském revíru, může tedy i stanovit některá omezení rybolovu. Je možno také ovlivnit způsob hospodaření na rybářských revírech během právě připravované novelizace prováděcí vyhlášky č.197/2000 Sb., tak i cestou tzv. „bližších podmínek“, pomocí kterých uživatelé rybářských revírů mohou pravidla rybolovu na svých revírech dále upravovat.
- Vyhlašování chráněných rybích oblastí sloužících k ochraně trdlišť nebo generačních ryb (způsob vyhlašování a hospodaření opět stanovuje zákon a vyhláška)

### **Nádrže**

Problematika rybích obsádek v nádržích je mnohem komplexnější, neboť jsou to umělá vodní díla (většina z nich jsou předběžně vymezena jako HMWB) a tím pádem v nich ani nemůže existovat původní rybí společenství. Z definice HMWB má být však v rámci aplikace opatření směřováno k dobrému ekologickému potenciálu, který si v rámci nádrží můžeme představit jako stav, kdyby místo nádrže vzniklo jezero.

Rybí obsádka v nádržích prochází během stárnutí nádrže vývojem, který vede k přeměně původní rybí obsádky v řece v zcela jinou rybí obsádku. V našich nádržích, které jsou většinou eutrofní, končí zpravidla během 15-20 let vývoj rybí obsádky dominancí kaprovitých ryb. Pouze v nádržích, kde je z různých důvodů rozmnožování kaprovitých ryb limitováno, dojde k vytvoření rybí obsádky tvořené lososovitými či okounovitými druhy ryb (např. oligotrofie, vyšší nadmořská výška a tím nižší teplota, acidifikace, silné kolísání hladiny, modifikované nebo přímo vybetonované břehy, atd.).

Na druhou stranu byl prokázán vliv rybích obsádek a rybářského hospodaření na kvalitu vody v nádržích a v případě aplikace opatření vedoucí ke zvýšení kvality vody v nádržích je možné tato opatření dále podpořit zásahem do rybářského hospodaření v nádržích. Jedná se zejména o vysazování a lov kapra, který jednak svým potravním chováním, kdy je schopen získávat potravu ze dna až z hloubky 15 cm, umožňuje recyklaci živin ze sedimentů, a jednak je při jeho lovu používáno velké množství na živiny bohatých návnad a nástrah.

V případě nutnosti je možné postupovat cestou regulačních odlovů či jiných metod k omezování nežádoucích druhů ryb.

Důležitým faktorem je fakt, že rybí obsádky v nádržích ovlivňují rybí obsádky v řekách nad a pod nádrží. I když se to zdá v rozporu s cíli RS, v řadě případů by bylo účelné budování jezů nad nádržemi sloužících k zamezení tahu kaprovitých ryb (např. jelec tloušť) z nádrže do přítoku.

### **Monitoring rybí obsádky**

Monitoring rybí obsádky je důležitých zdrojem informací o současném stavu rybích obsádek a o efektu nápravných opatření. Využít lze evidenci hospodaření na rybářských revírech,

kterou jsou uživatelé rybářských revírů povinni vést a která obsahuje množství a velikost násad a úlovků vysazených a ulovených na daném rybářském revíru v jednotlivých letech. Součástí programů monitoringu pro potřeby RS je monitoring stavu rybích obsádek vodních útvarů a data bude možno využít při aplikaci tohoto opatření.

## **4. PODMÍNKY REALIZACE**

Plošná realizace není možná a připadá v úvahu fakticky jen na přírodě blízkých tocích. Zde je přednostně podmíněna aplikací dalších opatření umožňujících přirozenou reprodukci ryb v tocích a dále omezením tlaku rybožravých predátorů.

Nejefektivnější cestou aplikace opatření je prostřednictvím rybářského úřadu modifikovat způsob hospodaření v rybářských revírech, a to jak po stránce zarybňování rybářských revírů, tak i po stránce modifikace pravidel rybolovu. Pokud nejsou toky nebo jejich části tekoucí v chráněných územích součástí rybářských revírů, mají většinou plány péče, které již principy tohoto opatření zahrnují.

## **5. MOŽNÉ STŘETÝ**

- S ochranou přírody ve vnímání rybožravých predátorů (kormorán, vydra, volavka, norek, čáp černý)
- uživateli rybářských revírů při zaměření způsobu hospodaření na rybářském revíru na vysazování méně atraktivních a často méně dostupných a tím i drahých druhů ryb.
- Technologie umělého odchovu některých říčních druhů ryb není v současnosti vyřešena a není možné z těchto důvodů jejich vysazování vyžadovat

## **6. EFEKTY A DOPADY OPATŘENÍ**

### **6.1. PRIMÁRNÍ EFEKTY**

- Vytvořit v tocích pokud možno přirozené ekologicky vyvážené a hospodářsky atraktivní společenstvo ryb.

### **6.2. SEKUNDÁRNÍ EFEKTY**

- Vhodnou obsádkou zlepšit kvalitu vody v vodních nádržích
- Zvýšit rekreační hodnotu toků a nádrží

## **7. SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÝ DOPAD**

Upravením místního rybářského řádu může dojít k ovlivnění rekreační hodnoty dané lokality.

## **8. INTERAKCE S OSTATNÍMI OPATŘENÍMI**

Většina opatření vedou k podpoře přirozeného rozmnožování ryb:

- omezení tlaku rybožravých predátorů – povolení odstřelu, odlovu, plašení a znemožnění reprodukce
- vytvoření přírodě blízkého nového koryta – výška vodního sloupce, střídání mělčin a tůní, rychlost proudu, členitost břehů – rybí úkryty (i proti predátorům), substrát dna, kamenné výhony,
- vegetační doprovod, břehové porosty, úprava makrovegetace – dotváření přirozeného biotopu, potravní nabídka ryb, vodní rostliny důležité pro rybí potěr
- bodové zdroje a plošné zdroje znečištění obecně – zlepšování kvality vody
- zlepšení kyslíkových poměrů ve vodním toku

- hospodaření na rybnících
- rybí přechody – umožnění migrace ryb,
- úprava manipulačních řádů – minimální průtoky, zařízení na hrázích – zabránění vstupu ryb do turbín
- připojení slepých ramen – zlepšování přirozeného prostředí ryb, vhodné pro odrůstání plůdku, zvětšení vodní plochy, zabránění zazemňování slepých ramen
- odstranění zakrytí vodního toku, které je nevhodné téměř pro všechny vodní organizmy
- protipovodňová opatření – tvorba nových biotopů

## 9. STANOVENÍ NÁKLADŮ

Uživatel rybářského revíru je povinen hradit předepsané zarybnění, například z prodeje povolenek. Pokud však bude požadováno vysazování méně dostupných a tím i drahých násad, bude nutná nějaká forma krytí tohoto navýšení nákladů. Vysazování chráněných druhů ryb je například již částečně hrazeno z fondů MŽP a MZe ČR.

Vzhledem k tomu, že umělý odchov některých říčních druhů ryb není v současnosti vyřešen, bylo by účelné investovat i v této oblasti.

Zásahy do managementu vodních nádrží a toků mohou mít ekonomické důsledky zapříčiněné ztrátami při výrobě elektrické energie.

## 10. ČASOVÉ HLEDISKO

|                      |             |          |   |
|----------------------|-------------|----------|---|
| Příprava a realizace | krátkodobá  | 0-3      | x |
| Příprava a realizace | střednědobá | 4-6      |   |
| Příprava a realizace | dlouhodobá  | 7 a více |   |
| Rychlost efektu      | krátkodobá  | 0-3      | x |
| Rychlost efektu      | střednědobá | 4-6      | x |
| Rychlost efektu      | dlouhodobá  | 7 a více |   |

## 11. Další faktory

- Havarijní stavy na vodním toku

## 12. PODKLADY

### PRÁVNÍ PŘEDPISY

- [1] Zákon č. 99/2004 Sb. o rybářství
- [2] Vyhláška č. 197/2004 Sb. k provedení zákona č. 99/2004 Sb. o rybářství
- [3] Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod
- [4] Zákon č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších změn - vodní zákon
- [5] Vyhláška č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků

- [6] Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav
- [7] a prováděcí vyhláška 395/1992 Sb.
- [8] Zákon č. 115/2000 Sb. o náhradách škod způsobenými vybranými chráněnými živočichy
- [9] Zákon č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat před týráním
- [10] Vyhláška č. 53/2001 kterou se provádí zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství

## **OSTATNÍ**

- [11] Adámek, Z, Jurajda P. Metodika odlovu a zpracování vzorku rybích společenstev v tocích, Ústav biologie obratlovců AV ČR, VÚ rybářský a hydrobiologický JU, Bosňany, Brno 2005
- [12] Adámek, Z.: Rybářství ve volných vodách. East publishing, a.s., Praha, 1997,
- [13] Dušek, M., Metodika pro ochranu populace, chov a repatriaci střevele potoční s poznámkami o biologii druhu, AOPK, Praha
- [14] Hladík M. & Kubečka J. 2003. Fish migration between a temperate reservoir and its main tributary. *Hydrobiologia*. 504: 251-266.
- [15] Hladík M., Kubečka J. a kol., 2002, Zkušenosti z lovu ryb do obřích vězenců v přítokové části nádrže Římov (Giant traps for fishing in the inflow-zone of the Římov Reservoir), In Spurný P., (ed.), 2002, The 5<sup>th</sup> Czech Conference of Ichthyology, Proceedings of the international conference, Brno, Czech Republic, Sept. 25-26, 2002, Mendel Univ. Of Agriculture & Forestry, 126-131 (in Czech with English summary)
- [16] Hladík M., Kubečka J., Matěnová V., Matěna J.: Populační dynamika cejna velkého v nádrži Římov, In Mikešová, J. (red),: Sborník referátů z III. České ichthyologické konference. Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický JU, Vodňany, 117 - 123. (in Czech with English summary)
- [17] Janda, J., Pechar L., Trvalé udržitelné využívání rybníků v Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervaci, IUCN Třeboňsko 1996
- [18] Jurajda P., Slavík, O., Adámek, Z., Metodika odlovu a zpracování vzorku plůdkových společenstev v tocích, Ústav biologie obratlovců AV ČR, VÚ rybářský a hydrobiologický JU, Bosňany, VÚV TGM Praha, Brno 2005
- [19] Králová, H. (ed.) Řeky pro život, ZO ČSOP Veronica, Brno 2001
- [20] Kubečka J., Peterka J., Prchalová M., Vašek M., Čech M., Hladík M., Draštík V. & Matěna J. 2002. Diversity of adult fish in different habitats of the Římov Reservoir. - In Lusk S., Lusková V. & Halačka K. (eds.), Biodiversity of fishes in the Czech Republic (IV), Institute of Vertebrate Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Brno, 109-112 (in Czech with English summary)
- [21] Libosvářský J., Lusk S., Krčál J., 1971. Hospodaříme na pstruhových vodách. Československá akademie věd, Ústav pro výzkum obratlovců Brno.
- [22] Lusk, S., Baruš, V., Vostradovský, J.: Ryby v našich vodách, Československá akademie věd, Praha, 1992.
- [23] Randák T., Žlábek V., Možnosti zvyšování produkce násad původních populací pstruha obecného v oblasti Šumavy, Srní 2004
- [24] Ryby – situační a výhledová zpráva, Mze, 2005
- [25] webové stránky rybářských svazů, občasníky Čistotář, Vezírek, webové rybářské stránky Programy opatření na zlepšení jakosti povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů - dle povodí 2003