

# Metodika podpůrného transferu (repatriace) vranky obecné (*Cottus gobio*)

v rámci aktivity:

## C – Konkrétní ochranné aktivity

C7 - Vytváření podmínek pro nerušený vývoj populací vranek



Daphne ČR – Institut aplikované ekologie

Jiří Křesina  
Jan Dušek

Leden 2013



Ministerstvo životního prostředí



## Obsah

Úvod.....	3
Termín realizace podpůrného transferu.....	3
Výběr cílových lokalit pro založení nové populace.....	4
Založení nové populace.....	4
Výběr zdrojových populací a lokalit.....	5
Odlov ryb.....	5
Manipulace, převoz a vypouštění ryb.....	5
Použité podklady.....	8



## Metodika podpůrného transferu (repatriace) vranky obecné

### Úvod

Metodika vznikla za účelem rozšíření populací vranky obecné na území EVL Krkonoše do míst, odkud díky fragmentaci prostředí vymizela a kam se v současnosti nemůže přirozeně rozšířit. Toto opatření bude realizováno pouze v úsecích toku, který ve všech parametrech odpovídá biotopu vranky obecné, a který je pro vranku nemožné kolonizovat díky technicky nezprůchodnitelné migrační bariéře.

Tyto podpůrné aktivity budou realizovány na území EVL Krkonoše v rámci projektu LIFE+ s celým názvem: “Podpora lučních a říčních biotopů v EVL Krkonoše: obnova smilkových trávníků a populací hořečku českého a vranky obecné” (více na [www.life.krnep.cz](http://www.life.krnep.cz))

Metodika nepojednává o biologii a ekologii druhu, legislativním omezení výzkumu, vymezení monitorovaných lokalit ani o hodnocení stavu z hlediska ochrany. Tento dokument je vypracován z důvodu ochrany současných populací vranky obecné na území EVL Krkonoše, a z důvodu šetrného zacházení s rybami při jejich manipulaci a transferu mezi zdrojovými lokalitami do míst nového založení populací.

Metodika přihlíží k současné legislativě zabývající se ochranou zákonem chráněných živočichů (zákon č. 114/1992 Sb.) a normě upravující manipulaci a převoz ryb: ČSN 46 6803 (466803) – Přeprava živých ryb.

### Termín realizace podpůrného transferu

Transfer musí být prováděn v období optimálně od 1.9. do 31.10., kdy maximální denní teploty nepřesahují 25°C a teplota vody nepřesahuje 12°C (hrozí zvýšená míra úhynu následkem nízkého obsahu kyslíku ve vodě) nebo nejsou nižší než 5°C (již není vhodné rybám odčerpávat zásoby energie na zimní období). V uvedeném období je možné lovit i tohoroční vranky, běžně již bývá v tocích optimální vodní stav a průhlednost vody. Transfer včetně odlovu musí být proveden v co nejkratší době, není vhodné držet ryby mimo vodní tok déle než 2 hodiny.

Vyloučené je provádění odlovu za extrémně vysokých průtoků, při nadměrně zvýšeném zákalu vody a z důvodu bezpečnosti práce s elektrickým agregátem také při dešti.

Program repatriace druhu proběhne v letech 2013 – 2015.



Ministerstvo životního prostředí



## Výběr cílových lokalit pro založení nové populace

Cílová lokalita pro založení nové populace vranky obecné musí splňovat několik základních kritérií:

1. V uvažovaném úseku nebyl již několik let potvrzen výskyt populace vranky obecné
2. Lokalita nesmí být trvale ovlivněna lidskou aktivitou (znečištění, nakládání s vodami)
3. Lokalita musí být situována na úseku toku, který po všech stránkách odpovídá přirozenému biotopu vranky obecné (chemismus vody, složení substrátu dna, charakter toku), kde lze předpokládat přirozený výskyt v minulosti.
4. Lokalita musí být situována v dostatečně kapacitním nejméně 1 km dlouhém úseku toku, který je pro vranku průchozí v obou směrech.
5. Lokalita je situována v úseku toku, který je oddělen nezprůchodnitelnou (v současnosti i budoucnosti) migrační bariérou od biotopu přirozeně se vyskytující populace vranky obecné a nepředpokládá se, že by byla v budoucnu přirozeně osídlena

## Založení nové populace

Nová populace bude založena nejméně z 50 (optimálně 200 ks) jedinců pohlavně zralých ryb vranky obecné, které budou do toku vysazeny v průběhu jedné sezóny. Lokalita bude zařazena mezi monitorovací profily do skupiny NS – (založená lokalita). V následujícím roce bude na lokalitě proveden monitorovací průzkum, na základě jehož výsledků bude rozhodnuto, zda bude transfer ve stejném roce opakován. Kritéria pro rozhodování k opakování transferu budou následující:

1. Pokud se na lokalitě s nově založenou populací budou vyskytovat v následujícím roce po vysazení tohoročci vranky obecné společně vysazenými dospělci, tudíž pokud proběhne úspěšné rozmnožování vranek již v prvním roce, nebude prováděn transfer ryb do této lokality a nově založená populace bude ponechána vlastnímu vývoji. Populace bude v následujících letech pouze monitorována.
2. Pokud budou při monitorovacím průzkumu v následujícím roce po vysazení na lokalitě s nově založenou populací přítomni pouze vysazení jedinci vranek a nebudou přítomni tohoročci, bude zvážen dle situace zůstatkové populace, zda bude proveden druhý podpůrný transfer v nadcházejících letech nebo populace nebude nadále podporována a ponechána bez zásahu. Monitoring na těchto lokalitách bude probíhat i v následujících letech.
3. Pokud se na lokalitě s nově založenou populací nebudou vyskytovat v následujícím roce po vysazení tohoročci vranky obecné ani vysazenými dospělci, nebude úsek toku nadále sledován a monitorovací profil bude prohlášen za nevhodný pro výskyt populací vranek a monitoring zde bude ukončen.

Před samotnou realizací repatriace je nutné navrhnout množství vranek, které bude potřeba na založení populací v zájmových lokalitách a výsledky zhodnotit s potenciálem a momentálním stavem zdrojových populací vranek v EVL Krkonoše.



## Výběr zdrojových populací a lokalit

Při výběru zdrojových populací je nutné postupovat následovně. Z výsledků mapování populací vranky obecné v tocích na území EVL Krkonoše, které probíhalo v letech 2013, budou vytipovány lokality s nejsilnějšími populacemi vranky obecné. Přednostně budou vybrány lokality, které budou nejméně ovlivněné lidskou aktivitou. Před odběrem ryb z těchto lokalit bude proveden monitoring populace v zájmovém úseku toku a úsek bude zanesen mezi monitorovací profily do skupiny CS (kontrolní lokalita). Tímto bude zajištěna kontrola populace vranky obecné v tomto úseku v průběhu trvání celého projektu. Ze vzorků vranek na odlovených na lokalitě nesmí být odebráno více než 30 % jedinců, přičemž musí být brán zřetel také na věkové složení vzorku, kdy nesmí být odebráno více než 30 % ryb ze stejnověkové skupiny.

Před samotnou realizací repatriace je nutné zvážit možnosti zdrojových populací vranek a jejich potenciál pro založení populací v cílových lokalitách.

## Odlov ryb

Odlov ryb bude proveden klasickou metodou elektrolovu dle metodiky popsané v souvisejícím dokumentu Metodika terénního sběru dat o populacích vranky obecné na území EVL Krkonoše. Samotný odlov bude probíhat v období mimo rozmnožování zájmového a druhu, nejlépe v období od 1.9. do 31.10., kdy maximální denní teploty nepřesahují 25°C a teplota vody nepřesahuje 12°C (hrozí zvýšená míra úhynu následkem nízkého obsahu kyslíku ve vodě) nebo nejsou nižší než 5°C (již není vhodné rybám odčerpávat zásoby energie na zimní období). V uvedeném období je možné lovit i tohoroční vranky, běžně již bývá v tocích optimální vodní stav a průhlednost vody. Ryby budou při odlovu skladovány ve vhodných kapacitních nádobách s dobře prokysličenou vodou mimo tok, nebo v haltýřích v toku umístěných mimo dosah elektrod lovného zařízení. Ze vzorků vranek na odlovených na lokalitě nesmí být odebráno více než 30 % jedinců, přičemž musí být brán zřetel také na věkové složení vzorku, kdy nesmí být odebráno více než 30 % ryb ze stejnověkové skupiny. Pro transfer budou vybírány pouze jedinci v dobré kondici. Na odlov bude plynule navazovat transport ryb na místo jejich vypuštění. Data z odlovu (informace o uloveném vzorku ryb a o počtu odebraných jedinců) budou pečlivě zaznamenána a následně z nich bude vytvořena závěrečná zpráva.

## Manipulace, převoz a vypouštění ryb

Ryby budou při odlovu umísťovány do přenosných nádob a následně skladovány před samotným transferem v haltýřích umístěných v toku mimo dosah elektrod lovného zařízení, nebo v dobře prokysličených kapacitních nádobách. Rozdíl teploty vody v těchto nádobách a vody v řece loveného úseku nesmí být větší než 2°C. K zajištění optimální kvality a teploty vody postačí využití vody ze zdroje, v jakém byly loveny. Manipulace s rybami by měla být omezena na předávku ryb z podběráků a kesserů přímo do přenosných nádob s vodou. Pokud je nezbytné uchopovat ryby rukou je potřeba použít gumové navlhčené rukavice nebo si před uchopením ryby zvlhčit samotné dlaně, aby nedošlo k setření slizového povlaku či narušení pokožky ryb. Ze stejných důvodů je nutné, aby skladovací a přepravní nádoby byly vyrobeny z materiálů s hladkým povrchem. Pro samot-



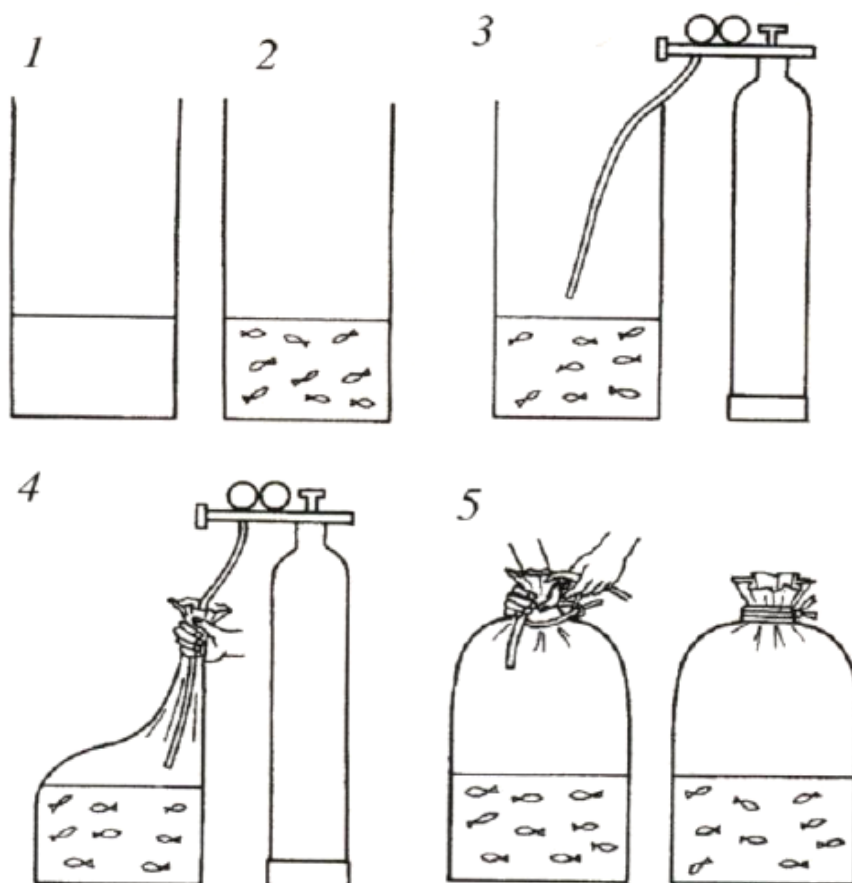
ný transport je nezbytné opět použít vody stejné teploty (max. rozdíl 2°C) a kvality, v jaké byly loveny a uchovávány. Teplota vody by neměla v tomto případě překročit 12°C. Doporučený poměr objemu ryb a přepravované vody v nádobě je 1:4. Vhodný obsah kyslíku rozpuštěného ve vodě by se měl pohybovat mezi 8 – 12 mg/l.

Samotný transport ryb je možné uskutečnit několika způsoby:

- A. Transport ryb v polyetylenových pytlích plněných kyslíkem – pro tuto přepravu je vhodné použít speciální silnostěnné přepravní pytle bez ostrých rohů. Je vhodným na delší vzdálenosti.

POSTUP PLNĚNÍ PYTLŮ:

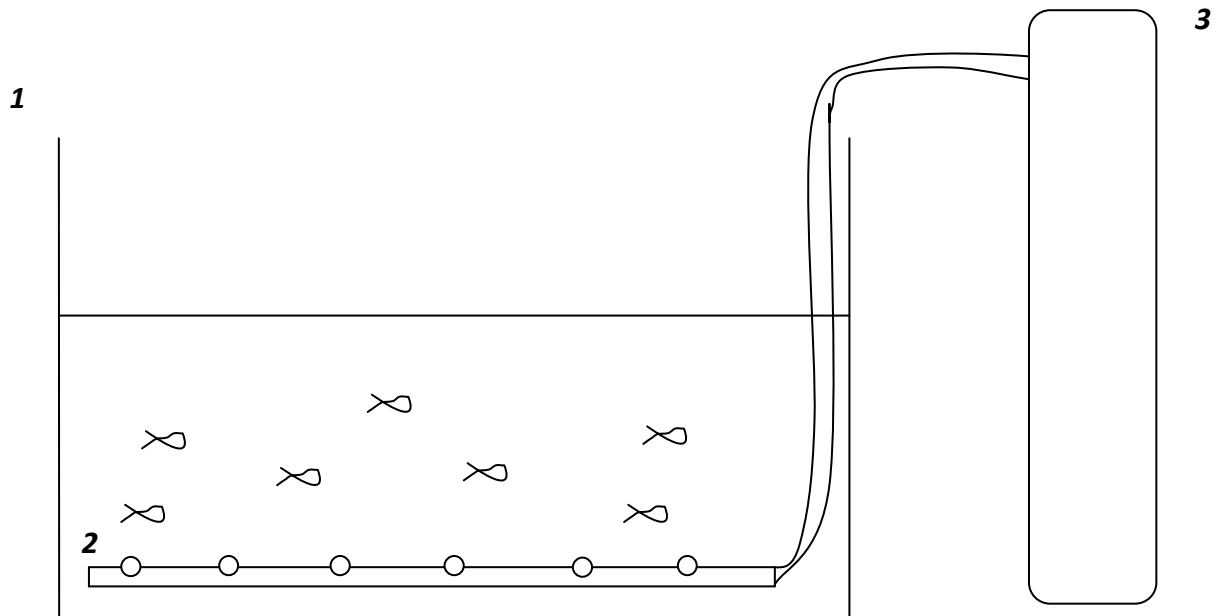
1 – naplnění vodou, 2 – umístění ryb, 3 – vytěsnění vzduchu, 4 – naplnění kyslíkem, 5 - zavázání vaku



V případě transportu ryb v polyetylenových pytlích je nutné zamezit možnosti jejich protržení při manipulaci s nimi.

- B. Transport ryb v přepravních nádobách – tento způsob je vhodný při kratších vzdálenostech. I v tomto případě je nutné zajistit rovnoměrnou oxygenaci (sycení kyslíkem) či aeraci (sycení vzduchem 21 % O<sub>2</sub>) vody v transportní nádrži.

1 – kapacitní nádrž s vodou, 2 – rošt pro rovnoměrné provzdušnění/prokysličení, 3 – kyslíková láhev s regulačním kohoutem/vzduchový kompresor



Při přepravě ryb je nutné kontrolovat jejich zdravotní stav. Do půl hodiny transportu je doporučeno sledovat zdravotní stav ryb vizuálně. V případě delšího transportu je dobré překontrolovat stav všech zařízení, chování ryb, jejich zbarvení, obsah kyslíku ve vodě a její teplotu.

Před vysazením ryb je nutné plynule vyrovnat teplotu vody (temperace) v přepravních nádobách s vodou v úseku vysazení. Toto je dobré provést umístěním přepravních nádob do samotného toku na dobu 30 minut a vodu nechat nádobou pozvolně protékat nebo vody v nádobě ručně přilívat. Je nutné zamezit úniku ryb. V případě přepravy ryb v polyetylenových pytlech postačí umístit je do toku a nechat temperovat podobu 30 minut.

## Použité podklady

- Baruš, V. & Oliva, O. (eds) (1995) *Mihulovci a ryby (2)*. Fauna ČR a SR, Academia, Praha, 698 pp.
- Blahník, P. (2005) *Metodika odběrů vzorků ryb pomocí elektrického agregátu*. AOPK ČR Praha, 22 pp.
- Branson, E. J. (2008) *Fish Welfare*. first published Monmoutschire: Blackwell Publishing, 311 pp.
- Cowx, I.G. & Harvey, J.P. (2003) *Monitoring the Bullhead, Cottus gobio*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 4, English Nature, Peterborough, 30 pp.
- Demek, J., Vatalíková, Z. & Mackovčín, P. (2006) *Manuál pro sledování hydromorfologických složek ekologického stavu tekoucích vod*. AOPK ČR Brno, 18 pp.
- Huntingford, F.A., et al. (2006) *Current issues in fish welfare*. Journal of Fish Biology. vol. 68, iss. 2, 332–372 pp.

ČSN 46 6083 *Přeprava živých ryb*. 1994, 12 s.

EN 14011 *Jakost vody – Odběr vzorků ryb pomocí elektrického proudu*. 2003, 18 s.

[www.life.krnap.cz](http://www.life.krnap.cz)

Foto na úvodní stránce:       vranka obecná (*Cottus gobio*)  
autor - Křesina J.

## Související dokumenty:

- Metodika terénního sběru dat o populacích vranky obecné na území EVL Krkonoše  
Metodika vyhodnocení vlivu podpůrných opatření na populace vranky obecné  
Soupis monitorovaných profilů v EVL Krkonoše  
Metodika pro mapování populací vranky obecné na území EVL Krkonoše



Ministerstvo životního prostředí

