

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ dle EK (od 2021)

Název projektu pokusů

Určení a ochrana reprodukčních míst lipana podhorního v NP Šumava

Doba trvání projektu pokusů v měsících

36

Klíčová slova

ryby

migrace

přirozená reprodukce

ochrana trdlišť

0

Účely projektu pokusů

Zachování druhů [PS41]

0

Ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví nebo dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat [PE40]

0

Cíle projektu pokusů

Cílem projektu je a) nalezení reprodukčních ploch a b) zjištění rizik pro úspěšnou reprodukci jako jsou kontaminace prostředí xenobiotiky (např. farmaka). V rámci povodí horního toku řeky Vltavy na území NP Šumava byla zjištěna svou vitalitou a početností ojedinělá populace lososovité ryby lipana podhorního, který v tekoucích vodách ČR rychle ubývá. Není však přesně známá přesná lokalizace reprodukčních ploch, které jsou pravděpodobně rozmístěny v širším povodí řeky Vltavy a jejich přítocích Řasnaté, Teplé a Studené Vltavě. Některé z těchto reprodukčních míst jsou pod silným antropogenním tlakem souvisejícím s turismem jako je sezónní kontaminace farmaky (především hormonální léky, drogy a léčiva jako jsou např. metamfetamin, ibuprofen, tramadol, karmabazepin apod.), o kterých je známo že ovlivňují chování a reprodukční potenciál ryb). Cílem projektu pokusu je proto lokalizace reprodukčních ploch lipana a zjištění kontaminace prostředí rizikovými xenobiotiky.

Potenciální přínosy projektu pokusů

Přínosem projektu bude podrobná lokalizace reprodukčních ploch jedné z posledních původních populací (a pravděpodobně největší) lipana podhorního na území ČR, která žije v říčním systému Vltavy na území NP Šumava. Dále budou stanovena rizika pro přirozenou reprodukci lipana, jako jsou migrační překážky a kontaminace prostředí xenobiotiky. Těchto pilotních údajů bude možné následně využít pro komplexní strategii ochrany populací ryb a vodních zdrojů obecně v rámci všech národních parků v ČR.

Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány

Ryby budou značené pomocí mikro vysílačů NanoTag značky Lotek Wireless (Kanada) o hmotnosti pouze 2 g s prodlouženou životností na 3 roky. Znečitlivění během značení bude prováděno dle metodiky Anestetika pro ryby (Edice metodik JČU VÚRH), např. 2-phenoxyethanolem. Použité metody jsou celosvětově uznávané jako vhodné pro sledování chování zvířat v terénních i laboratorních experimentech a je u nich předpoklad v podstatě nulového ovlivnění welfare a tím pádem i přirozených projevů chování. Ryby budou krátce po označení vypuštěné zpět do svého přirozeného prostředí a dále s nimi nebude manipulováno.

Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata, a doba trvání těchto účinků

Nežádoucí účinky po pominutí účinku anestetika v průběhu značení se nepředpokládají. Míra závažnosti je mírná, protože ryby budou krátce po označení vypuštěné zpět do původního životního prostředí a budou schopny nadále uspokojovat všechny své životní potřeby včetně reprodukce. Po označení nebude s rybami dále nijak manipulováno. V průběhu pokusu a i po jeho skončení pokusu budou ryby schopné bez omezení existovat v rámci svého běžného životního cyklu a původního prostředí.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu

Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti			
	Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
losos, pstruh, siven a lipan (Salmonidae) [A39]	0	80	0	0

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
Druhy a přibližné počty zvířat, která nebudou na konci pokusu usmrcena, a předpokládané nakládání s nimi				
Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat			
	Opětovné použití	Navrácení do chovu, do přírodního stanoviště	Do zájmového chovu	
rosos, pstruh, šiven a lipan (Salmonidae) радуга	0	80	0	
0	0	0	0	
0	0	0	0	
0	0	0	0	
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty				
Po aplikaci vysílačky budou ryby ponechány ve svém přirozeném prostředí, kde bude pouze sledován jejich pohyb.				
Uplatňování 3R				
Nahrazení používání zvířat				
Jelikož se jedná o sledování ryb v jejich přirozeném prostředí, nelze pokus nahradit alternativní metodou. Určení lokalizace reprodukčních ploch lipana podhorního nelze provádět v laboratoři ani jiném chovném zařízení, ale pouze v jeho přirozeném životním prostředí.				
Omezení používání zvířat				
Metodika a statistický plán pro minimalizaci počtu pokusných zvířat vychází z mezinárodních zkušeností se značením ryb pomocí radiové telemetrie, které vesměs uvádějí početnost pokusného vzorku mezi 20–140 jedinců. Počet pokusných zvířat v hodnotě 20 ks na jeden tok představuje spodní hranici požadovaného množství, vychází z očekávané variability datového souboru a představuje minimální počet jedinců pro přesné určení reprodukčních ploch v původním prostředí.				
Šetrné zacházení se zvířaty				
Ryby budou uvedeny do klidové fáze v původním říčním prostředí. Následně budou šetrně vyloveny pomocí bavlněné látkové tkaniny a vloženy do nádoby s anestezí. Voda a teplota budou shodné s původním říčním prostředím. V anestezii bude ryba položena na mokrou bavlněnou tkaninu, kterou také bude zakryta hlava a oči. Následně bude proveden řez skalpelem na levé ventrální straně těla a následně vložena vysílačka. Rána bude bezprostředně zašita (zvláště břišní stěna i kůže) a dezinfikována. Délka zákroku je odhadována na 3-4 minuty. Po zákroku bude ryba vložena na cca 10 minut do nádoby s přívodem vzduchu k okysličení čisté říční vody. Pro obnovení rovnováhy a spontánního pohybu bude ryba vložena do další průtokové nádrže a zde pozorována dalších 30 minut pro potvrzení obnovy schopnosti aktivního pohybu. Následně bude vypuštěna zpět do říčního prostředí v místě předchozího odchytu. Uvedený postup minimalizuje stres ryb nejlepším možným způsobem.				
Použité druhy zvířat - vysvětlení				

Pro pokus bude použit jeden druh, lipan podhorní, pouze dospělci. Použití dospělců je nezbytné, aby jedinci byli motivováni hledat reprodukční plochy. Původ jedinců bude z přírodní divoké populace, která je předmětem projektu pokusu za účelem ochrany reprodukčních ploch. Lipan je druh, který rychle v ČR ubývá a ochrana jeho reprodukčních ploch je důležitá pro udržení populace.