

Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Jak významný je biogenní metan pro sekundární produkci v hlubokých vodních nádržích?

Doba trvání projektu pokusů 1. 7. 2020 – 30. 9. 2021

Klíčová slova - maximálně 5 izotopová analýza, eutrofizace, metanotrofie, potravní řetězec, vodní ekosystémy

Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | základní výzkum |
| ☐ | translační nebo aplikovaný výzkum |
| ☐ | vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků |
| ☐ | ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat |
| ☐ | zachování druhů |
| ☐ | vyšší vzdělávání nebo odborná příprava |
| ☐ | trestní řízení a jiné soudní řízení |

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Ryby představují vrcholové konzumenty ve vodním prostředí. Izotopové složení rybích tkání podává obraz o složení potravy a zároveň nese integrovanou informaci o biogeochemických vlastnostech obývaných stanovišť. Prováděny budou odběry jedinců běžných druhů ryb v hlubokých přehradních nádržích (Římov na řece Malši, Žlutice na řece Střele) s cílem (1) určit, pomocí analýzy stabilních izotopů, význam biogenního metanu jakožto alternativního zdroje uhlíku a energie pro vrcholové konzumenty ve vodním prostředí a (2) objasnit jak míra eutrofizace a intenzita anaerobních podmínek ovlivňují roli biogenního metanu v potravních sítích hlubokých přehradních nádrží.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)

Studie přinese cenné informace o významu metanové cesty potravním řetězcem. Získané výsledky prohloubí znalost ekologie hlubokých vodních ekosystémů a mohou pomoci zlepšit management přehradních nádrží.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Plotice obecná (*Rutilus rutilus*), 160 jedinců
 Cejn velký (*Abramis brama*), 160 jedinců
 Oukleň obecná (*Alburnus alburnus*), 160 jedinců
 Okoun říční (*Perca fluviatilis*), 160 jedinců
 Ježdík obecný (*Gymnocephalus cernuus*), 160 jedinců

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Jedinci vybraných druhů ryb budou odloveni ve volné přírodě elektrickým agregátem a síťovými prostředky. Ryby budou po ulovení ihned usmrceny. Z mrtvých těl ryb budou v laboratoři odebrány vzorky svaloviny pro určení izotopového složení a sluchové kůstky (tzv. otolity) pro určení věku a růstu. Studován bude také obsah trávicího traktu usmrcených ryb.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

Ryby jsou vrcholovými konzumenty vodního prostředí – izotopové složení jejich těla podává integrovanou informaci o biogeochemických vlastnostech obývaných stanovišť. Jelikož cílem studie je objasnit význam biogenního metanu pro vrcholové konzumenty hlubokých vodních ekosystémů, alternativy bez použití ryb nejsou využitelné. Studie bude provedena na usmrcených jedincích běžných druhů ryb. Pokusy na živých zvířatech nejsou plánovány.

Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Plánované počty použitých (tj. usmrcených) ryb jsou nezbytné, mají-li mít výsledky studie přesvědčivou vypovídací hodnotu.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.

Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Studie bude provedena výhradně na usmrcených jedincích nejběžnějších rybích druhů našich vod. Poněvadž tyto druhy mají vysokou reprodukční schopnost, nepředstavuje odchyt a následné usmrcení řádově desítek jedinců zvířat riziko pro zachování druhu.