



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský námořní a rybářský fond  
Operační program Rybářství

## OP Rybářství 2014 – 2020, 11. výzva, opatření 2.1. Inovace

Na projekty je poskytnuta podpora z Evropské unie, Evropského námořního a rybářského fondu v rámci Operačního programu Rybářství 2014 - 2020.

CZ.10.2.101/2.1/0.0/17\_011/0000454

Název projektu:

**Nové terapeutické postupy eliminující motolice oční v chovu kaprovitých ryb - zejména u amura bílého**

Partner projektu - Rybářství Hluboká cz. s.r.o.

Popis projektu:

V současné době nejsou k dispozici žádná registrovaná endoparazitární léčiva pro hospodářské druhy ryb. Pro rybářskou praxi je zvláště citelná absence registrovaného léčiva proti motolicím ryb. Léčiva používaná v akvakultuře jsou podrobována přísnému posuzování, zejména s ohledem na jejich bezpečnost použití a účinnost. Avšak vzhledem k legislativnímu systému Evropské Unie jsou náklady spojené s registrací nových léčiv příliš vysoké a pro farmaceutické firmy je registrace a výroba léčivých přípravků pro tak úzce zaměřenou odbytovou skupinu, jako jsou ryby, neekonomická (Treves-Brown, 1999). Cílem předkládaného projektu je vylepšit současnou nepříznivou situaci v léčbě trematodóz ryb, a to využitím fenbendazolu. Tento přípravek lze v ČR použít veterinárním lékařem v odůvodněných případech. Má stanoven minimální residuální limit pro potravinová zvířata, a tudíž ho lze lépe využít než doposud používaný praziquantel, který v kaskádě předepisování léčiv stojí níže a předepisovat pro léčbu hospodářských druhů ryb se může užívat jen s výjimkou ÚSKVBL. Mechanismus účinku tohoto léku spočívá v zásahu do energetického metabolismu parazita, kde působí neurotoxicky. Účinnost fenbendazolu byla prokázána u tasemnic (Treves-Brown, 2000), nematod i monogeneí ryb (Samaee, 2015; Forwood a kol., 2013). Předkládaný projekt si klade za cíl odzkoušet účinnost fenbendazolu na motolici oční u amura a následně chovným podmínkám přizpůsobit dávkování a aplikační schéma.

Převažující cíl projektu:

Zvýšení konkurenceschopnosti akvakultury v produkční i zpracovatelské oblasti stimulací vývoje a aplikací inovací a zavádění nových nebo zdokonalených produktů nebo procesů.

Výsledek projektu:

Na podkladě provedených testů toxicity na modelových organismech lze konstatovat, že hodnoty 96hLC50 a 78hIC50 jsou vyšší než 100 mg.l<sup>-1</sup>. Stanovená hodnota terapeutického indexu pro ryby (>4) proto vykazuje příznivou hodnotu pro jeho terapeutické využití. Avšak předpokládaná koncentrace terapeutické koupele vyvolala v testu toxicity 90% úhyn testovacích organismů. To svědčí o jeho vysoké toxicitě pro tento druh organismů a výrazně omezuje možnosti jeho širšího terapeutického využití v chovech ryb formou koupelí. V dalších testech fenbendazol ovlivnil množství červených krvinek, které však stále zůstávalo v optimálním rozmezí pro kaprovité ryby.

V laboratorních a provozních testech aplikace medikovaných krmiv s obsahem FB byl sice prokázán účinek na metacerkárie motolice oční, avšak v porovnání s praziquantelem byl léčebný efekt v obou testech významně nižší. Fenbendazol v dávce 40 mg.kg<sup>-1</sup> ž.m. zpracovaný v krmivu lze použít ke kontrole a zmírnění průběhu infekce způsobené metacerkáriemi motolice oční, avšak jeho terapeutické účinky jsou v porovnání s praziquantelem prokazatelně nižší.