

Oponentský posudek

na dizertační práci Ing. Štěpána Langa na téma: „Modulace fyzikálně-chemických parametrů v akvakulturních chovech lososovitých ryb“

Dizertant pod vedením školitele doc. Ing. Radovana Koppa, Ph.D. a školitele specialisty prof. Dr. Ing. Jana Mareše zpracovával svoji práci na Mendelově univerzitě v Brně, v Ústavu zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství, na Oddělení rybářství a hydrobiologie. Při řešení disertační práce využil grantové podpory dvou výzkumných projektů Národní agentury pro zemědělský výzkum.

Cílem práce bylo analyzovat vybrané vlivy jednotlivých fyzikálně chemických parametrů na lososovité ryby a biologické filtry recirkulačních systémů v intenzivních chovech a navrhnout možnosti jejich úpravy a možnosti zlepšení jejich parametrů a metody omezení jejich negativního působení.

Předložená dizertační práce je členěna do 11 částí: Úvod (3 s.), Cíl práce (1 s.), Literární přehled (17 s.), Materiál a metodika (13 s.), Výsledky (12 s.), Diskuse (6 s.), Závěr (4 s.), Literatura (15 s., 170 citací), Seznam obrázků a Seznam tabulek (1 s.) a Přílohy (zahrnující jednu vlepenou originální metodickou příručku a kopie dvou publikací autora). Součástí práce je český a anglický abstrakt. Kapitoly Literární přehled, Materiál a metodika, Výsledky a Diskuse jsou podrobně (ale bohužel nikoliv jednotně, což má vliv na přehlednost) členěny na řadu podkapitol zohledňující šíři zahrnuté problematiky a strukturu vlastních experimentů a sledování.

Vedle problematiky stabilizace pH v recirkulačním akvakulturním systému (dále jen RAS), snižování toxicity dusitanů pro ryby v RAS, dlouhodobého kontinuálního sledování fyzikálně-chemických parametrů, sedimentace a produkce rybích výkalů, problematiky přidané filtrace, experimentálního testování účinnosti několika preparátů s inokulem nitrifikačních bakterií pro urychlení záběhu biologických filtrů a záběhu biologického filtru v RAS Dánského typu, byla předmětem studia i problematika vlivu fyzikálně-chemických parametrů na hodnoty vybraných parametrů krve chovaných ryb.

Ing. Štěpán Lang v průběhu zpracování své práce, při vyhodnocování výsledků, jejich sumarizaci a interpretaci výsledků v ověřené technologii, certifikované

metodice, recenzované publikaci a konferenčních příspěvcích, i přímo v konfrontaci s provozní realitou, nesporně prokázal svoji dostatečnou teoretickou připravenost, schopnost samostatné vědecké práce a aplikace dosažených výsledků v praxi.

Dizertantem prezentované výsledky jsou vysoce aktuální, protože jsou předkládány právě v období, vyznačujícím se snahou některých stávajících a zejména nových podnikatelů v akvakultuře výstavbou či přípravou výstavby RAS, významně finančně podporovanou z unijních a národních zdrojů, zvýšit produkci a rozšířit druhovou nabídku ryb, při současné minimalizaci požadavků na přítok vody a produkci znečištění vypouštěného do veřejných recipientů.


K předložené dizertační práci nemám žádné zásadní připomínky, snad jen poznámku, že v literárním přehledu postrádám nedávno vydanou knihu českého autora L. Štěcha, zaměřenou na chov kaprů koi, s prvním obsáhlým popisem a pokyny pro provozování RAS (byť jiného typu), v českém jazyce. Dále jen s politováním konstatuji, že je škoda, že dizertant nepublikoval dosažené výsledky v některém akvakulturním impaktovaném vědeckém časopisu, ani s jimi nevystoupil na zahraniční vědecké konferenci.

Dizertanta žádám v rámci vědecké rozpravy o odpovědi na následující otázky:

- Bylo prováděno měření obsahu ve vodě rozpuštěného plynného dusíku, příp. jak?
- Doporučil by další výstavbu konstrukčně a kapacitně identických RAS Dánského typu (tak, jako v Pravíkově, Mlýnech a Žďáru nad Sázavou) v podmínkách ČR, či by navrhoval nějaké zásadní změny či doplnění? Může tyto změny jednoduše formulovat?
- Umí si představit využití některých výsledků své dizertační práce i u RAS jiné konstrukce, než je tzv. Dánský („horizontálně“ uspořádaný) systém? Mám na mysli např. „vertikálně“ uspořádané RAS, RAS se zkrápěnými biologickými filtry, či RAS s mechanickými bubnovými filtry?

Protože předložená dizertační práce splňuje všechny formální i věcné požadavky, doporučuji po zodpovězení položených otázek a splnění dalších náležitostí podle příslušných předpisů, aby byl panu Ing. Štěpánu Langovi, udělen vědecký titul - Ph.D.

V Českých Budějovicích, 29. 1. 2016


prof. Ing. Jan Kouřil, Ph.D.