

**Posudek vedoucího magisterské práce posluchače Biologické fakulty Jihočeské univerzity
v Českých Budějovicích**

Petra ILLKA

"PŘÍČINY VARIABILITY BIOMASY A DRUHOVÉHO SLOŽENÍ FYTOPLANKTONU V NÁDRŽI ŘÍMOV"

Zadání této diplomové práce vyvolala potřeba zpracovávat dlouhodobé datových řad z monitoringu nádrže Římov, který se provádí v Hydrobiologickém ústavu AV ČR (HBÚ). Druhá skladba společenstva fytoplanktonu římovské nádrže je mimořádně variabilní, přičemž příčiny meziročních změn nejsou zřejmé. Problematikou se v nedávné minulosti zabývali Komárková et al. (2003), kteří zjišťovali závislost druhového složení fytoplanktonu v období 1984-1999 na vybraných fyzikálních a chemických ukazatelích pomocí korespondenční analýzy (DCA, CCA) a zjistili jako nejvýznamnější veličiny ovlivňující fytoplankton teplotu, koncentraci sodíku, naplnění nádrže a průtokové disturbance epilimnia. Cílem diplomové práce bylo ověřit a podrobněji prošetřit závěry Komárkové et al. (2003) na prodloužené řadě o dalších 5 roků, jež zahrnovaly také extrémně vysoké i nízké hydrologické a klimatické podmínky.

Posluchač měl v zadávacím protokolu následující úkoly: (i) Vypracovat rešerši v recentní literatuře o uskupeních fytoplanktonu a metodách jejich analýzy, (ii) podílet se na vzorkování a provést mikroskopickou analýza biomasy druhů fytoplanktonu v nádrži Římov v období 2003-2004, (iii) sestavit datový soubor obsahující biomasy fytoplanktonu, fyzikální veličiny (teplota, záření, stáří vody, hloubka míchané vrstvy, průhlednost, průtočnost), hydrochemické a biologické ukazatele (živiny a jejich formy včetně specifických veličin - poměr Chl/a/C, Chl/a/P, C/P; iontové složení vody, zooplankton) a jejich kombinace (zátížení živinami), a (iv) analyzovat uvedený datový soubor pokročilými statistickými metodami.

Mohu konstatovat, že zadané úkoly byly splněny v plném rozsahu. Diplomant provedl rešerši recentní literatury v oblastech uskupení fytoplanktonu a statistických metod používaných k jejich analýze. Naučil se rozpoznávat fytoplanktonní druhy římovské nádrže a spočítal biomasu pro vzorky odebrané v letech 2003 až 2004. Pracoval kvalitně, takže jeho výsledky byly převzaty do databáze HBÚ. Uspořádal databázi druhů fytoplanktonu a provedl kontrolu správnosti dat. Databázi pak doplnil o fyzikální, hydrochemické a biologické ukazatele sledované v HBÚ a o výsledky matematického modelování stáří vody v nádrži získané spoluprací s J. Jarošíkem. V rámci analýzy dat vypracovat originální grafickou metodiku pro vizualizaci rozdílů data od dlouhodobého průměru. V rámci statistického zpracování dat navrhl na základě literatury postup skládající se z klastrové analýzy, redukce dat a ordinační analýzy. Při sestavování diplomové práce pracoval samostatně a prokázal schopnost rychle se zorientovat ve studované problematice. Výsledky získané v této práci dávají dobrý předpoklad pro publikační výstupy.

Význam, rozsah práce i její přínos pro pochopení procesů ovlivňujících výskyt a biomasu fytoplanktonních druhů v nádrži Římov odpovídají požadavkům kladeným na magisterské práce BF JU. Proto věřím, že předkládaná práce Bc. Petra Illka bude při obhajobě příznivě přijata. Ze své pozice vedoucího práce ji hodnotím známkou „výborně“.

České Budějovice, 22. května 2006


doc. Ing. Josef Hejzlar, CSc.