

SROVNÁVACÍ STUDIE FLUVIÁLNÍCH JEZER STŘEDNÍHO POLABÍ, HORNÍ LUŽNICE A HORNÍ SVRATKY

Petra Havlíková

ABSTRAKT

Cílem práce bylo postihnout zásadní rozdíly v chemismu a oživení (zooplanktonním společenstvu) mezi fluviálními jezery tří regionů charakterizovaných různou mírou antropogenního ovlivnění – středního Polabí, Horní Lužnice a Svatky v Milovské kotlině. Pro sledování bylo vybráno deset slepých, mrtvých nebo odstavených ramen, která se liší velikostí, mírou napojení na tok, geologickým podložím, zastíněním, způsobem hospodaření v okolní nivě a dalšími charakteristikami.

Výchozí hypotézy práce byly následující: 1) Chemismus fluviálních jezer se bude v jednotlivých oblastech (nivách) zásadně lišit. V Polabí budou nejvyšší hodnoty vodivosti a koncentrací organických látek a živin. Fluviální jezera v nivě Svatky u Milov budou mít tyto hodnoty nejnižší a jezera v nivě Lužnice se budou nacházet uprostřed mezi těmito dvěma oblastmi. 2) Chemismus fluviálních jezer komunikujících s řekou povrchovým spojením bude řekou zásadně ovlivněn, což se projeví odlišnými hodnotami koncentrací vybraných parametrů ve srovnání s fluviálními jezery bez přímého spojení. 3) Zooplankton jezer se bude lišit v důsledku různé nadmořské výšky lokalit, jejich chemismu a geografické vzdálenosti.

V období od podzimu 2004 do zimy 2007 byly zjišťovány morfometrické charakteristiky fluviálních jezer, kolísání hladiny vody v jezerech, fyzikální parametry vody (teplota vody a koncentrace rozpuštěného kyslíku měřené *in situ*, průhlednost), chemické složení vody (v 9 rozborech – pH, vodivost, alkalita, chemická spotřeba kyslíku, amoniakální a dusičnanový dusík, celkový fosfor, ve 4 rozborech – biochemická spotřeba kyslíku, dusitanový a celkový dusík, fosforečnany, rozpuštěný organický uhlík, hlavní ionty) a koncentrace chlorofylu *a*. Zooplankton byl odebírán devětkrát ve stejných termínech jako vzorky vody. Bylo stanoveno jeho druhové složení a relativní zastoupení druhů ve vzorku. Data byla analyzována pomocí mnohorozměrných statistických metod v programu CANOCO for Windows 4.5.

Z výsledků vyplývá, že z hlediska hydrologického režimu i chemismu jsou parametry fluviálních jezer mimořádně proměnlivé v prostoru i čase. Stejně variabilní jsou i faktory, které mohou jezera ovlivňovat.

Podle vybraných chemických parametrů vody se vzorky v ordinačním diagramu PCA analýzy v souladu s první hypotézou rozdělily podle první ordinační osy na dvě skupiny. První představuje lokality v Polabí s vysokými hodnotami pH, vodivosti a dusičnanového dusíku, druhá skupina zahrnuje lokality na Horní Lužnici a Svatce u Milov, které měly vybrané ukazatele základního chemismu a koncentrace dusičnanů nízké. Množství organických látek, dusíku (vyjma dusičnanového) a fosforu však na příslušnosti k regionu nezáviselo. Řídí se převážně autonomními procesy v jezerech. Vysoké koncentrace živin jsou příčinou vysoké trofie sledovaných fluviálních jezer. Labské lokality byly hypertrofní, lokality na Horní Lužnici a Svatce eutrofní.

Vztah mezi stupněm napojení fluviálního jezera na tok a chemismem jezerní vody byl průkazný pouze v podzimním období roku 2004. Tato hypotéza tedy nebyla potvrzena statisticky. Pokud se však týká jenom lokalit v Polabí, lze vysledovat významné rozdíly mezi napojenými a nenapojenými jezery v hodnotách vodivosti, alkality, dusičnanového dusíku a celkového fosforu. Vliv řeky je zde umocněn

tím, že voda v jezerech v závislosti na výšce vodní hladiny v řece proudí neustále tam a zpět. U ostatních jezer je vliv mateřského toku na hodnoty vybraných parametrů mnohem méně zřetelný.

Hypotéza předpokládající, že zooplankton sledovaných jezer se bude lišit vzhledem ke geografické vzdálenosti lokalit, různé nadmořské výšce a různému chemismu lokalit, nebyla potvrzena. Druhové složení u všech lokalit bylo podobné. Podle relativního zastoupení jednotlivých skupin zooplanktonu (Rotatoria, Cladocera, Copepoda) byla jezera rozdělena do dvou skupin: 1) jezera s převahou vířníků v zooplanktonu, které mají trvalou rybí obsádku, 2) jezera s velkými druhy zooplanktonu, která jsou po určitou dobu nebo trvale bez ryb.