

Monitoring rybníka Pařezitý

Autoři:

David Fischer, Michal Šofr, Jana Peltanová

Lokalita:

Pařezitý rybník, Středočeský kraj

Období sledování:

2011-2012

Souhrn:

Systematické zpracování společenstev zooplanktonu ani makrozoobentosu rybníka Pařezitý není dosud známé. Dostupné údaje omezené na jednu sezónu (rok 2006) lze nalézt v návrhu plánu péče (Šofr a Stachová, 2006). Zadání dlouhodobého monitoringu Krajským úřadem Středočeského kraje tak lze považovat za první soustavné sledování zooplanktonu a makrozoobentosu PR Pařezitý rybník. K tomu probíhal i batrachologický průzkum.

Metodika:

Lokalita byla hydrobiologicky navštívena celkem 1x v průběhu roku 2011 (25.9.2011) a 2x v roce 2012 (18.6. a 6.10.2012). Dva odběrové termíny uskutečněné na přelomu jara a léta spolu s podzimní návštěvou umožňuje postihnout většinu druhů nacházejících se na lokalitě. Kromě planktonních vzorků byly odebrány i vzorky makrozoobentosu. Zooplankton byl odebírán podle doporučené metodiky vypracované Příkrylem (2006).

Odběry probíhaly na třech místech - **zooplankton** volné vody rybníka byl odebrán poblíž výpustního zařízení. Odběrové místo litorálního zooplanktonu se nacházelo v severozápadní mělké části rybníka a na východním břehu. Hrázový vzorek byl odebrán vrhací planktonní sítí o velikosti ok 40 µm. Litorální zooplankton byl odebírán 1litrovou nádobou, jejíž objem byl koncentrován přes síto o velikosti ok 40 µm. Touto nádobou byla nabírána voda tak, aby vznikl reprezentativní vzorek postihující co největší množství mikrohabitátů tvořící komplex rostlinného porostu litorálu. Všechny vzorky byly ihned po odebrání fixovány přidáním formaldehydu do konečné koncentrace asi 4%.

Makrozoobentos byl odebírán kvalitativní metodou. Během brodění litorálními částmi rybníka byla systematicky probírána vegetace bentickou sítí, jejíž obsah byl převeden do vzorkovnice a zafixován lihem na konečnou koncentraci 70-80%. V hrázové části byly stejným způsobem proloveny kameny tvořící samotnou hráz. Na přelomu jara a léta 2012 byl odebrán jeden vzorek semikvantitativní metodou v úseku 10 metrů po dobu 3 minut.

Monitoring obojživelníků byl prováděn na jediném spojitém transektu, vedeném po obvodu celé nádrže (kontrolován byl přítom i pás emerzní litorální vegetace v celé šíři).

Ocasatí obojživelníci

Monitoring čolků je založen jednak na sčítání adultů a jednak na monitoringu larev. Kombinace těchto dvou metod umožní, kromě zpřesnění odhadu početnosti místních populací, i vyhodnotit reprodukční úspěšnost čolků na lokalitě v dané sezóně (např. v závislosti na termínech vypouštění, početnosti a složení rybích obsádek apod.). Odlov byl prováděn pomocí sítky v rámci vymezeného transektu, tůní a vyjetých kolejí v přílehlé louce, a to následujícím způsobem:

Při procházení mělkými zarostlými partiemi nádrže v rámci transektu bylo 1 x zaloveno každých 10 m (zalovením se rozumí pohyb sítí zprava doleva a zpět stejnou trasou v pásu dlouhém cca 2 m). V tůních a lagunách mělo být vždy zaloveno 10 x (v každé) dle výše nastíněného schématu, úzké vyjeté koleje měly být proloveny 1 x tam a zpět v celé délce. Ulovení jedinci měli být spočtení a určeni do druhů (u adultů mělo být stanoveno jejich pohlaví).

Odlov adultů probíhal jednak v časně jarním období bezprostředně po předpokládané migraci čolků do vodního prostředí (po výlovu nádrže) a jednak dále v průběhu května.

Odlov larev byl realizován ve dvou termínech v červenci.

Bezocasí obojživelníci

Monitoring žab byl založen obdobně jako u čolků, na monitoringu adultů (případně 0+ a 1+ jedinců) a larev. Byl realizován za použití následujících metod (částečně odlišných pro jednotlivé druhy):

Sčítání jedinců v rámci transektu (komplex zelených skokanů, ropucha obecná)

Sčítání jedinců pozorovaných při transektu vedeném podél celého obvodu nádrže. V případě ropuchy obecné bylo toto sčítání provedeno v dvou termínech v době páření. Monitoring komplexu „zelených“ skokanů byl proveden 3 x během období květen až polovina července. „Zelení skokani“ nebyli v rámci tohoto typu monitoringu rozlišováni do druhů (celý komplex byl sčítán dohromady). Odhad počtu jedinců na základě odposlechu vokalizujících samců (kuňka obecná, rosnička zelená, doplňkově komplex zelených skokanů).

Poslechy byly prováděny jednorázově v nočním období (vybrána byla noc s teplým počasím a beze srážek či silného větru).

Sčítání nalezených snůšek (skokan štíhlý, skokan hnědý)

Sčítání snůšek bylo provedeno opakovaně po výlovu nádrže v rámci transektu vedeného po celém obvodu nádrže. V případě výskytu konglomerátů (skokan hnědý) nebyly snůšky rozebírány (uvedena byla plocha nalezeného konglomerátu a kvalifikovaný odhad počtu snůšek v něm).

Sčítání snůšek bylo realizováno v období po jejich naklazení.

Odlov a sčítání larev (všechny druhy žab)

Tato metoda byla aplikována rozdílně u ropuchy obecné (zde nebyli pulci loveni a sčítáni, ale byla vizuálně zjišťována jejich přítomnost/nepřítomnost a odhadnuta jejich početnost) a ostatních druhů žab – zde bylo postupováno stejně, jako v případě odlovu larev čolků. Výskyt pulců ropuch byl zjišťován v průběhu května, pulci ostatních druhů byly vyhledávány jednak v květnu a jednak společně s odlovem zaměřeným na larvy čolků.

Výsledky:

V září 2011 bylo během monitoringu společenstev zooplanktonu determinováno 26 taxonů vířníků (Rotifera), 11 taxonů perlooček (Cladocera) a 2 taxony klanonožců (Copepoda). Zooplanktonu volné vody dominovali zejména běžní vířníci *Polyarthra dolichoptera*, *Brachionus angularis*, *Keratella cochlearis* a *K. quadrata*. Dále se významně uplatňovali dva druhy perlooček rodu *Daphnia*, *D. galeata* a *D. longispina*. Z klanonožců obývala oblast volné vody vznášivka *Eudiaptomus gracilis*. Litorální porosty vykazovaly vyšší druhovou diverzitu. Běžní zde byli vířníci *Brachionus patulus*, *Keratella quadrata* a *Polyarthra dolichoptera*.

V roce 2012 se zvýšil počet nalezených druhů zooplanktonu na celkový počet 45 (25 taxonů vířníků, 16 taxonů perlooček a 4 taxony klanonožců). Z vířníků přibýly *Brachionus rubens*, *Euchlanis dilatata*, *Platytas quadricornis* nebo dva druhy rodu *Squatinella*. Naopak běžné druhy *Brachionus angularis*, *B. quadridentatus*, *Pompholyx sulcata* nebyly v letošním roce nalezeny. Z větších perlooček byl kromě rodu *Daphnia* zastupen další zástupce – *Simocephalus* sp.

Během monitoringu společenstva makrozoobentosu v září 2011 bylo determinováno celkem 25 taxonů. Vesměs se jedná o běžné oligotrofní až β -mezotrofní druhy typické pro litorální porosty stojatých vod. Za zmínku stojí druh z řádu Odonata (vážky) *Ischnura* cf. *pumilio*, který je v Červené knize uvedený jako potenciálně ohrožený. V roce 2012 bylo zaznamenáno celkem 59 taxonů makrozoobentosu. Vyšší počet nalezených taxonů lze odůvodnit větším počtem odebraných vzorků a odběrem vzorků dvakrát za sezónu, čímž se podařilo zachytit i jarní druhy. I v roce 2012 se jednalo o druhy relativně běžné, vázané na litorální porosty stojatých vod. Nejhojněji zastoupenými taxony byly máloštětinatci (17,5 %), jepice *Cloeon dipterum* (15,7 %), ploštice *Microvelia* (11,6 %), komár *Anopheles* (8,3 %) a jepice *Caenis robusta* (5,9 %).

Během odběru zooplanktonu bylo současně provedeno měření základních fyzikálně-chemických parametrů na odběrových místech. Průhlednost se v obou letech pohybovala na hranici 75 cm, což patří ve srovnání s podobnými rybníky spíše k vyšším hodnotám. Nižší koncentrace rozpuštěného kyslíku v litorální části je dána charakterem odběrových míst (mělká, stinná zátoka rybníka porostlá vegetací, resp. relativně hustá vegetace orobince).

V roce 2012 bylo na lokalitě zjištěno 7 druhů obojživelníků - *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Bombina bombina*, *Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax esculentus*, *Hyla arborea*. Nebyly zjištěny žádné druhy čolků, na rozdíl od r. 2011.

Diskuze:

V roce 2012 byla nádrž sice vypuštěna a slovena ještě před migrací obojživelníků do vodního

prostředí, nicméně i tak se jarní vypouštění na časně se množících druhích obojživelníků negativně odrazilo. V daném případě kladli obojživelníci totiž snůšky ve chvíli, kdy nádrž nebyla ještě dostatečně zaplněna (zejména nebyly zaplaveny litorální porosty). Za těchto podmínek byly snůšky z části (u jedinců kladoucích nejdříve) umisťovány buďto na holé dno (*Rana temporaria*) nebo na vnitřní okraje litorálních porostů (*Rana dalmatina*). Nakladená vajíčka tak nebyla vůbec chráněna před predací např. ze strany vodních ptáků. Navíc díky nedostatku vody nádrž v jarním až časně letním období nenatekla na plný stav (jedná se o tzv. nebeský rybník). Nedošlo tak k zaplavení nejatraktivnějších mělkých lagun a přilehlých lesních tůní, což se negativně odrazilo na reprodukční úspěšnosti dalších druhů obojživelníků (čolci, kuňky, rosničky).

Jarní upuštění nádrže. Po naklazení snůšek skokana hnědého a štíhlého došlo ke snížení hladiny vody a vyschnutí převážné většiny jejich snůšek (údajně v důsledku prasklé dluže v požeráku).

Závěr:

V rámci monitoringu PR Pařezitý rybník bylo na podzim roku 2011 determinováno 39 taxonů zooplanktonních živočichů a 25 taxonů makrozoobentosu. V roce 2012 bylo nalezeno 45 taxonů zooplanktonu a 59 taxonů makrozoobentosu. Celkem zatím obývá vody Pařezitého rybníka 56 vířníků, perlooček a klanonožců a 68 taxonů náležejících do společenstev makrozoobentosu. Obojživelníků bylo nalezeno celkem 7 druhů. Na základě provedených prací lze konstatovat, že na zdejší lokalitu jsou navzdory předpokladům vázány poměrně početné populace některých druhů (skokan hnědý – až vyšší stovky, skokan štíhlý – nižší stovky, rosnička zelená – až nižší stovky, kuňka obecná – až vyšší stovky). Na druhou stranu zde došlo oproti minulým letům (Fischer – vlastní údaje) pravděpodobně k razantnímu poklesu početnosti populací skokana skřehotavého a skokana zeleného (ze stovek jedinců na jednotlivé zaznamenané jedince). V roce 2012 navíc na lokalitě nebyl vůbec zaznamenán výskyt čolků, což je dáno zřejmě především nezaplavením mělkých lagun a tůní v okolí nádrže. Na základě dva roky trvajících monitoringu nelze sice vyslovovat obecné závěry, nicméně již nyní je nasnadě, že zdejší populace obojživelníků se v Pařezitém rybníku alespoň s částečným úspěchem rozmnožují pouze v některých letech. Nejvýznamnějším negativním faktorem je zde přítom jarní vypouštění nádrže.

Zadal: Simona Poláková

URL zdroje: <https://forumochranyprirody.cz/monitoring-rybnika-parezity>