

Fotosyntéza a primární produkce byly zjišťovány pro fytoplankton třeboňských rybníků během sezón 2008 – 2011. Fotosyntéza byla měřena jako produkce kyslíku pomocí počítačem řízeného systému simulace světelného režimu. Celkem bylo analyzováno 64 vzorků přirozeného fytoplanktonu a 11 vzorků kultur sinic. Sinice a chlorokokální řasy tvořily většinu biomasy fytoplanktonu. Podle charakteru P-I křivek lze usuzovat, že rybníční fytoplankton je adaptovaný na nízké intenzity světla při kterých má vysokou fotosyntetickou účinnost. Mezi P-I křivkami různého fytoplanktonu (s dominancí sinic nebo chlorokokálních řas) nebyly zjištěny žádné signifikantní rozdíly. Výsledky tak korespondují s vysoce turbidními podmínkami eutrofních až hypertrofních rybníků. Na druhou stranu fotosyntetická aktivita laboratorních kultur sinic se liší od přirozeného fytoplanktonu a proto nemohou být jejich parametry použity v modelu pro primární produkci. Primární produkce byla odhadnuta podle Tallingova modelu (1957). Data pro výpočet zahrnují denní měření radiace, extinkčního koeficientu vody a sezónním průběh koncentrace chlorofylu. Maximální fotosyntetická kapacita a počátek světelné saturace odvozené z P-I křivek byly použity jako fyziologické parametry Tallingova modelu. Primární produkce rybníčního fytoplanktonu (rybníky Rod a Klec v letech 2008 – 2010) se pohybovala v rozsahu 2500 až 3900 gO₂.m⁻².rok⁻¹ (780 – 1200 gC.m⁻².rok⁻¹). Podle těchto hodnot lze zařadit české rybníky mezi nejproduktivnější sladkovodní ekosystémy.