

Cílem této rešeršní práce bylo vysvětlit nebývalý rozvoj a změnu druhového složení vodních květů sinic v povrchových stojatých vodách během posledních 2–3 dekad vlivem rybářského obhospodařování rybníků, zemědělské činnosti v povodích a změn klimatu. Sinice se mohou díky svým ekofyziologickým vlastnostem přizpůsobit antropogenním změnám prostředí (přísunu živin a oteplování klimatu), konkurovat tak úspěšně ostatnímu fytoplanktonu a masivně se šířit. Navíc mnoho druhů sinic produkuje cyanotoxiny, kterými zvyšuje svou odolnost vůči potenciálním konzumentům a zároveň znehodnocuje vodní ekosystémy.

Změna obhospodařování rybníků (ustoupení od hnojení superfosfátem během roku 1970) měla za následek zahuštění rybích obsádek a s tím související vymizení období čisté vody. To vedlo ke změně ve složení vodních květů, kdy druh *Aphanizomenon flos-aquae* byl postupně vytlačen varietou *A. flos-aquae* var. *klebahnii*. Současné složení vodních květů v rybnících se značně liší od skladby typické v 90. letech. Příkladem je dnešní nárůst výskytu druhu *Woronichiniana naegeliana* ve vysokých počtech, který je přisuzován nebývalému zahuštění rybích obsádek a častému ustupování od dvouletého cyklu rybářského hospodaření k delším cyklům.

Eutrofizace nádrží a jezer je způsobena hlavně nadměrným přísunem živin z povodí, na němž se významně podílí zemědělství (intenzifikace, průmyslová hnojiva), rozvoj kanalizace, používání fosfátových detergentů. Následkem změn ve využívání půdy (např. vysoušení mokřin) dochází k vodním erozím, které zahlcují povodí fosforem.

Vzhledem ke globálnímu oteplování se v nádržích prodlužuje období letní teplotní stratifikace, které tak poskytuje sinicím delší období výhodných a stabilních poměrů. S neustálým oteplováním se očekávají větší sucha vedoucí ke kumulaci živin a přívalové deště, které zapříčiní promíchávání nádrží spojené s uvolněním fosforu z hypolimnia. Růst vodního květu je však dán hlavně přísunem živin a rostoucí teplota je považována za faktor umocňující tento účinek. Zvyšující se teplota zemského povrchu spolu s eutrofizací vytvářejí optimální podmínky pro rozšíření druhů sinic z tropických regionů do vod mírného pásu, což může v důsledku způsobit další změny v druhové skladbě sinicového vodního květu.