

Řízené dávkování látek pro srážení sinic **APLIKAČNÍM PLAVIDLEM**



Plavidlem zajišťujeme službu řízeného dávkování aplikované látky pod vodní hladinu.



METODA

Pro tuto technologii je použito fyzikálně-chemického principu potlačování rozvoje SINIC a to dávkování koagulantu do povrchových vod.

Plavidlo je možno použít na řízené a exaktní dávkování jakékoliv tekuté látky do nádrží s podrobným reportingem aplikace.

PRINCIP

Postup odstraňování sinic z vodního sloupce nádrže pomocí koagulantu je následující:

Základním nutričním (výživným) prvkem sinic je fosfor. Proto se jej snažíme z vody odstranit, eliminovat jeho přísun či ho převést do formy, kterou sinice nedokáží využít. Koagulant (anorganická látka, která neutralizuje povrchový náboj částic ve vodě a umožňuje shlukování ve větší celky) – například polyaluminiumchlorid, který je v optimální dávce aplikován do vody. Polyaluminiumchlorid způsobuje tvorbu vloček hydroxidu hlinitého a zároveň tvoří nerozpustné komplexy s fosforem. Tyto sloučeniny již nemohou být zdrojem živin. Vločky hydroxidu hlinitého sedimentují a přitom odstraňují z vodního sloupce dispergované látky, řasy a sinice. Usazené vločky hydroxidu hlinitého na dně vytvářejí bariéru, která zamezuje uvolňování fosforu ze sedimentu do vody. Výhoda srážení oproti aplikaci algicidů spočívá v nerušení buněk sinic, takže nedojde k vylití toxinů z buněk sinic do vody. Cílem aplikace je pokles sinic ke dnu do oblastí, kde již nemohou provádět fotosyntézu a dochází k jejich pozvolnému rozkladu.



■ Před aplikací průhlednost vody 20 cm (měřeno Secchiho diskem)

■ Po aplikaci průhlednost 3,0 m (měřeno Secchiho diskem)

POPIS

V plavidle je umístěna nádrž pro cca 6 t koagulantu. Koagulant (nebo jiná tekutá látka) je z autocisterny přečerpán do nádrží umístěných na břehu jezera, odtud je koagulant tankován do nádrže v plavidle.

Vše se děje za přísných bezpečnostních podmínek přičemž „ani kapka koagulantu neukápně vedle“.

Aplikovaná dávka je určena na základě koagulačního pokusu pro každý den aplikace. Délka aplikace se podle plochy a objemu vodní nádrže pohybuje řádově ve dnech. Dávkované množství aplikované látky dále závisí na rychlosti lodi a hloubce vody pod plavidlem. Na základě těchto parametrů operátor řídí přesnou a efektivní dávku koagulantu pro konkrétní profil.

Další výhodou je využití námořní navigace GPS, která nejenže zaznamenává aktuální polohu v souřadnicích, ale také zakresluje trajektorii již projeté dráhy, kde již aplikace koagulantu proběhla, takže lodivod je schopen zjistit, kde již bylo dávkování provedeno a kde nikoliv.

Za použití výše zmíněné technologie je zřejmé, že dokážeme dávkovat optimální EKOLOGICKOU a zároveň EKONOMICKOU dávku koagulantu pro daný profil a pro konkrétní koncentraci sinic.

Plavidlo pro dávkování chemikálií je schváleno Státní plavební správou a má povolení pro plavbu v českých vodách i v zahraničí pro plavební zónu 3.

VÝHODA

Výhodou tohoto řešení je, že efekt je viditelný okamžitě. Průhlednost vody se může zvětšit až několikrát (například 15 x).



■ Záznam trajektorie projeté plavidlem v průběhu zásahu

