

Sledování ph a kyslíku v rybnících

Souhrnná zpráva o stavu stojatých vod MO ČRS Červený Kostelec z hlediska analýzy množství kyslíku a výše ph v období od dubna do října 2006

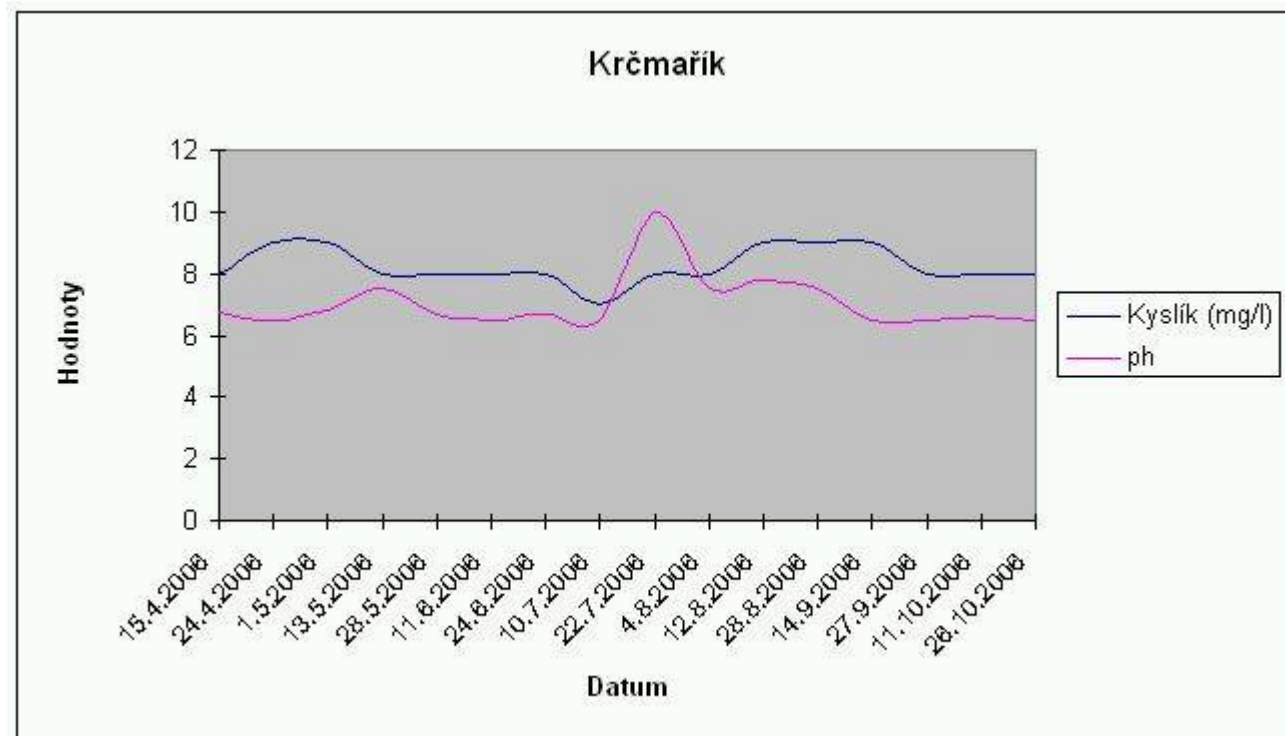
Na základě prováděných pravidelných měření v době od dubna do října 2006 bylo možno vytvořit souhrnné grafy, které ukazují, jak se v průběhu roku na sledovaných rybnících vyvíjely hodnoty obou sledovaných jevů. Pro uvedení do problematiky je třeba si uvědomit, na čem jsou oba jevy závislé a kde leží jejich kritické meze.

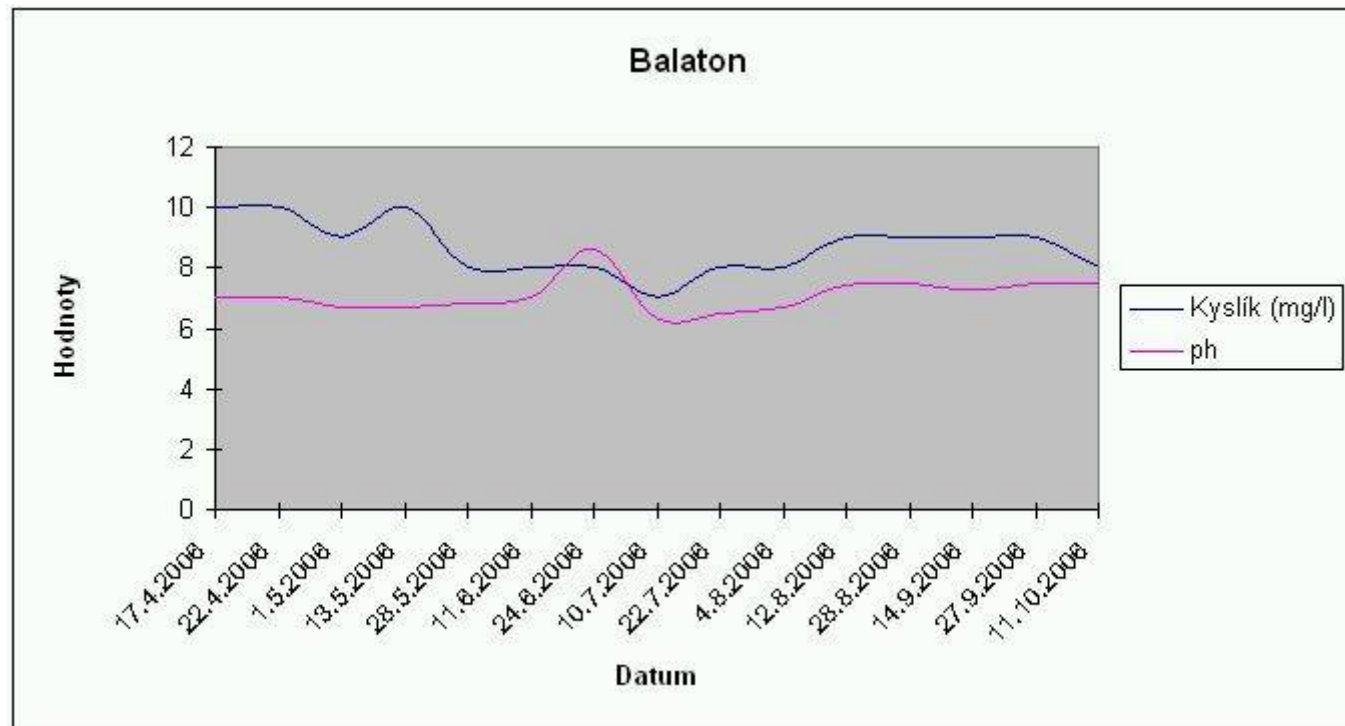
V přírodě v čisté vodě se hodnoty ph vyskytují zpravidla v rozmezí 4,5 - 8,3. Výše ph je dána rovnováhou mezi volným a vázaným CO₂ ve vodě. Pokles ph je způsobován přítomností volných anorganických a organických kyselin ve vodě, pokud ph klesne pod hodnotu 6,5, začíná ve spodních vrstvách rybníků docházet k rozkladným procesům. Vyšší hodnota, tedy posun do zásadité oblasti, je způsobována fotosyntézou přítomných řas, vliv má i přemnožení jiných mikroorganismů ve vodě, příkladem může být rybník Krčmařík, kde vlivem přemnožení řas a prvoka krásnoočky dosáhly srpnové hodnoty ph až k číslu 10. Výkyvy do kyselé oblasti snášejí lépe okouni, štiky a pstruzi, kaprovité ryby oproti tomu spíše snášejí pohyb do zásadité oblasti. Nutno si však uvědomit, že přírodní výkyvy ph jsou pro ryby mnohem méně škodlivé než ty, které jsou způsobeny umělým znečištěním vody.

Z hlediska chovu ryb je velice důležité množství kyslíku (O₂) ve vodě. Ten se do

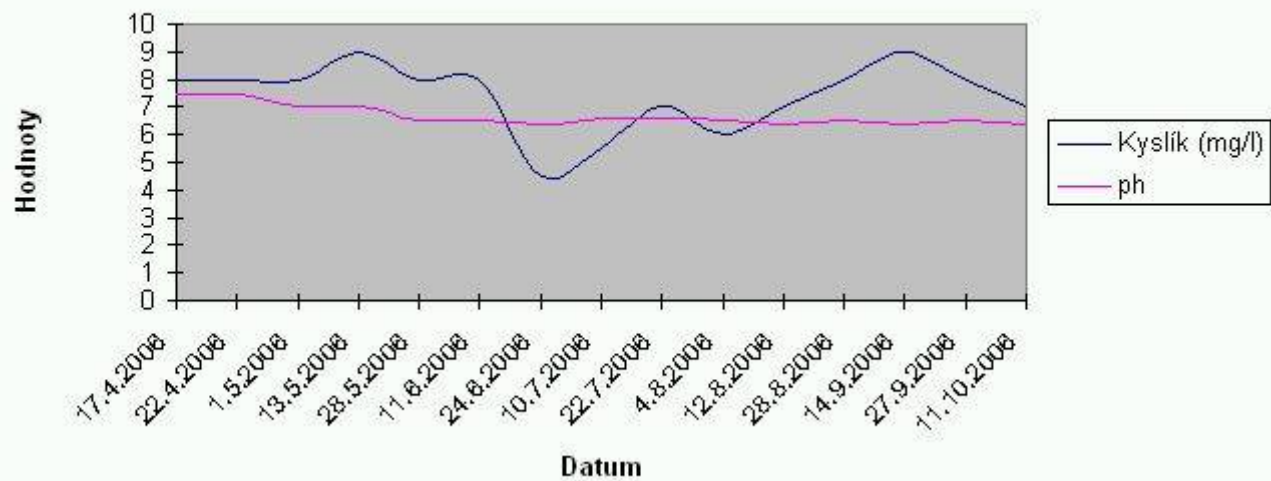
vody dostává jednak fotosyntézou rostlin a řas, jednak difúzí z atmosféry. Spotřebovává se dýcháním vodních organismů a při rozkladných procesech. Jeho spotřeba a množství ve vodě je silně závislá na teplotě, při vyšší teplotě jeho obsah klesá a organismy ho více spotřebovávají, protože s rostoucí teplotou roste i intenzita látkové výměny. Obsah kyslíku je dále úzce spjat s množstvím CO₂ ve vodě. Různé druhy ryb mají odlišné nároky na kyslík, nejvíce kyslíku vyžadují lososovité ryby (pstruh, lipan, siven apod.), pro které leží optimum mezi 8 - 10 mg/l. Nejdolnější proti jeho nedostatku jsou zase ryby kaprovité, u kterých se udává 6 - 8 mg/l, dušení však u nich nebylo pozorováno ještě při hodnotách kolem 2 mg/l.

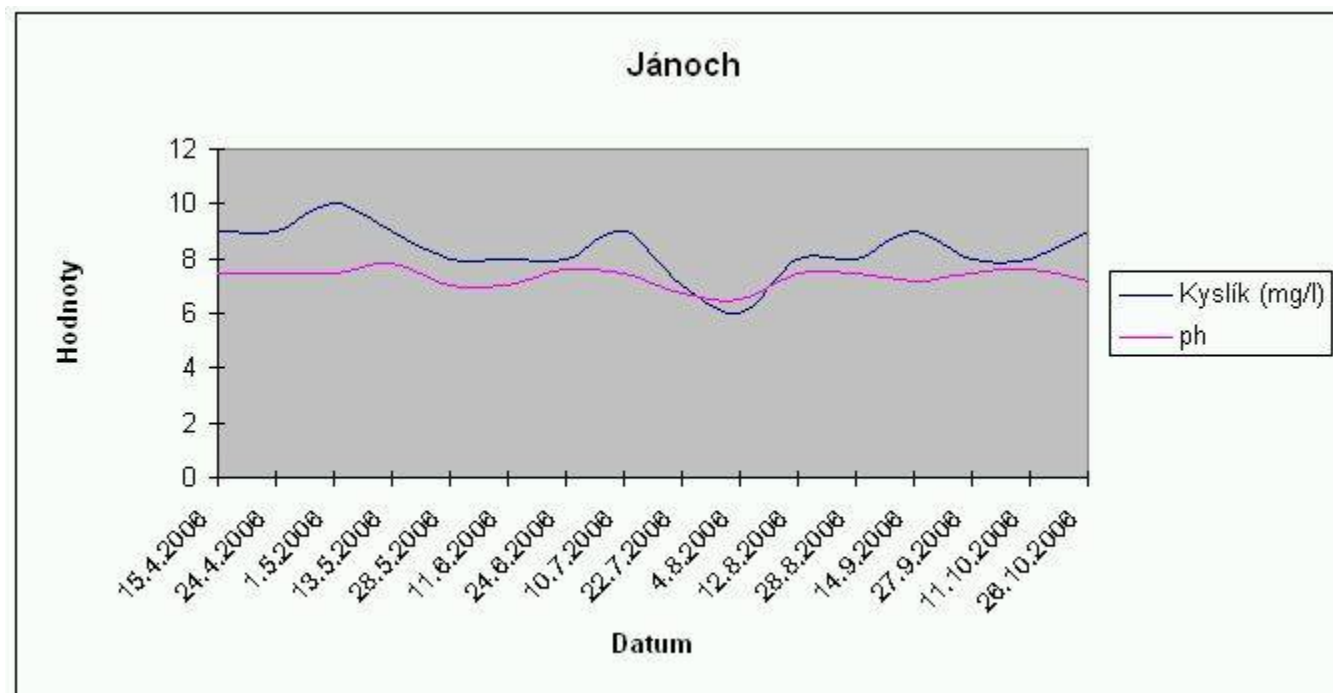
Důležité je také pochopit, že výsledné hodnoty jsou závislé na fungování celého rybníčního ekosystému, kde působí dlouhá řada faktorů, jako např. množství ryb, hloubka, teplota, množství srážek, vítr, poloha rybníka, množství řas, sinic, mikroorganismů, vodních rostlin, zastínění a celá řada dalších.





Benešák





Závěrem lze tedy říci, že ve většině případů se naměřené hodnoty pohybovaly mimo kritickou mez, výjimkou je rybník Krčmařík, kde došlo k až nebezpečnému výkyvu ph do zásadité oblasti. Grafy dokazují jako pravdivé tvrzení, že výsledné hodnoty jsou závislé na celém ekosystému, je zajímavé mezi sebou porovnat jednotlivé rybníky ve stejné době, kdy i za stejných povětrnostních vlivů vykazovaly v důsledku dalších faktorů (přítok, množství řas, zabahnění, podloží, okolí atd.) různé hodnoty.

