

Zpráva o dávkování přípravku PTP PLUS na VN Jerichov (MO SRZ Bánovce nad Bebravou).

Úvod

Vodní nádrž Jerichov o velikosti 6,5 ha je situována jihovýchodně od města Bánovce nad Bebravou u obce Brezolupy. V roce 2015 zde došlo k většímu úhynu ryb z důvodu kritického množství rozpuštěného kyslíku ve vodě, což bylo zapříčiněno silnými vrstvami organických usazenin na dně nádrže. Kontrolní měření ukazovala na mnohonásobné překročení hodnot dusitanů, dusičnanů a zejména celkového fosforu. Došlo tedy ke kritickému přemnožení řas ve vodním sloupci a sinic na vodní hladině. Ty jsou samozřejmě toxické.

Proto bylo rozhodnuto na základě dobrých zkušeností s aplikací bakteriální směsi PTP PLUS na VN Prusy o aplikaci na VN Jerichov v roce 2016.

Měření a aplikace

Dne 20.dubna 2016 jsme před prvním dávkováním bakteriální směsi PTP PLUS provedli základní fyzikální měření vody s cílem stanovit úvodní dávkování přípravku a další průběžné dávky. Pomocí sonaru a GPS bodů byla zaměřena výška vodního sloupce na třech místech vodní nádrže.

Naměřené fyzikální hodnoty 20.4.2016:

- teplota vody 12,3°C
- pH vody 7,79
- kyslík 11,2 mg/l
- ORP (oxidačně redukční potenciál) 132 mV
- vodivost vody 436 μ S

Naměřené hodnoty ze sonaru 20.4.2016:

bod 1 - souřadnice GPS: N 048 41,181 a E 018 18,416; sloupec vody 1,69 m

bod 2 - souřadnice GPS: N 048 41,243 a E 018 18,425; sloupec vody 1,32 m

bod 3 - souřadnice GPS: N 048 41,318 a E 018 18,409; sloupec vody 0,93 m

Bod 1 je nejbližší ke hráti, viz. mapa níže.

Další měření fyzikálních hodnot proběhlo 30.6.2016 s následnými hodnotami:

- teplota vody 19,3°C
- pH vody 8,7
- kyslík 19,5 mg/l
- ORP (oxidačně redukční potenciál) 247 mV
- vodivost vody 459 μ S

Poslední měření vody jsme provedli 8.10.2016, a to jak fyzikální hodnoty, tak i měření pomocí sonaru k určení úbytku organických usazenin.

Naměřené hodnoty 8.10.2016:

- teplota vody 20,7°C
- pH vody 9,15
- kyslík 18,2 mg/l
- ORP (oxidačně redukční potenciál) 285 mV
- vodivost vody 464 µS

Naměřené hodnoty ze sonaru 8.10.2016:

bod 1 - souřadnice GPS: N 048 41,181 a E 018 18,421; sloupec vody 1,94 m

bod 2 - souřadnice GPS: N 048 41,243 a E 018 18,426; sloupec vody 1,62 m

bod 3 - souřadnice GPS: N 048 41,318 a E 018 18,409; sloupec vody 1,21 m

Závěr

Z naměřených hodnot zcela jasně vyplývají tři důležité skutečnosti: stabilizace rozpuštěného kyslíku, výrazný nárůst ORP a úbytek organických usazenin.

Rozpuštěný kyslík ve sledovaném období neklesl pod 10 mg/l, což je proti loňskému roku vynikající výsledek. Ryby jsou i podle sonarových záznamů po celé vodní ploše a zejména v celém vodním sloupci, nejenom u hladiny, kde bývá nejvíce kyslíku díky fotosyntéze.

Hodnota ORP během roku narostla o více než 100%, což značí celkové zlepšení stavu vody. Ale důležitější je, že nízká hodnota ORP má výrazný vliv na špatné přijímání potravy rybami. Mají tudíž horší přírůstky. Značné navýšení hodnoty ORP má vliv nejen na lepší přijímání potravy, ale maso ryb je chutnější a zdravější.

Ještě je potřeba se zastavit u nárůstu vodního sloupce ve třech měřených GPS bodech. To znamená, že v bodě 1 došlo k úbytku organických usazenin o 0,25 m, v bodě 2 o 0,30 m a v bodě 3 o 0,28 m.

V průměru se jedná o úbytek organických usazenin o 28 cm z celé vodní plochy. Jenom pro představu je to množství, které by bylo potřeba odvézt na 2.320 nákladních autech, na každém by bylo naloženo 8 m³ organických usazenin.

Podotýkám, že použité množství bakteriální směsi v roce 2016 na VN Jerichov je zcela standartní vzhledem k poměru množství organických usazenin a výšky vodního sloupce, tedy cca 50 kg na 1 ha. Ve vodě se vytváří nadlimitní hodnoty zejména celkového fosforu, je to obrovský spouštěč zelenání vody a tvorby sinic.

Oproti tomu vodní nádrže s hloubkou více než 10 metrů a vrstvou organických usazenin do půl metru tento problém nemívají (pokud tam zrovna nenatékají splašky z chat a chalup), sledované fyzikálně chemické hodnoty jsou výrazně lepší, dávkované množství bakteriální směsi potom stačí výrazně méně než polovina.

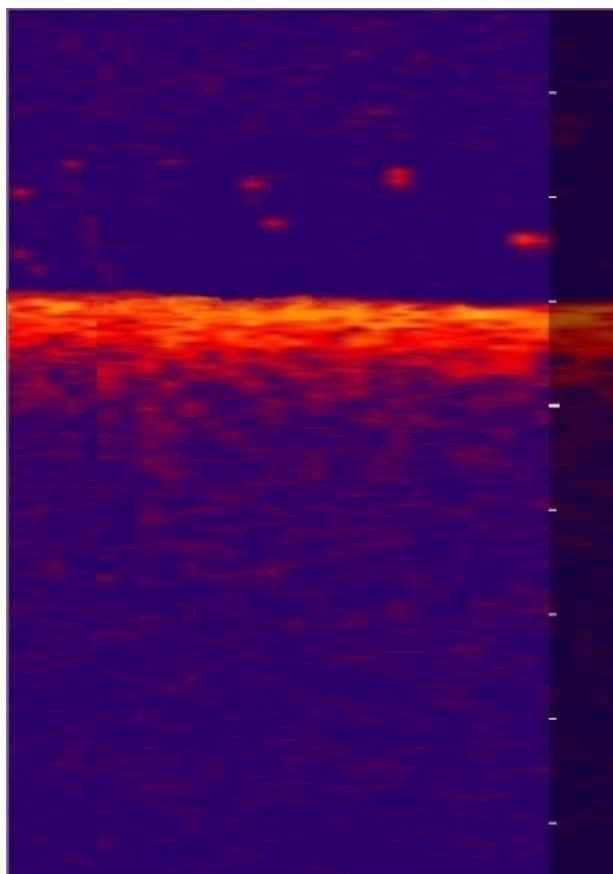
Pro stanovení aplikačních dávek je třeba vzít v úvahu i zarybnění vodní nádrže.

Vypracoval: Jiří Tomášek

Velká Bystřice 29.11.2016

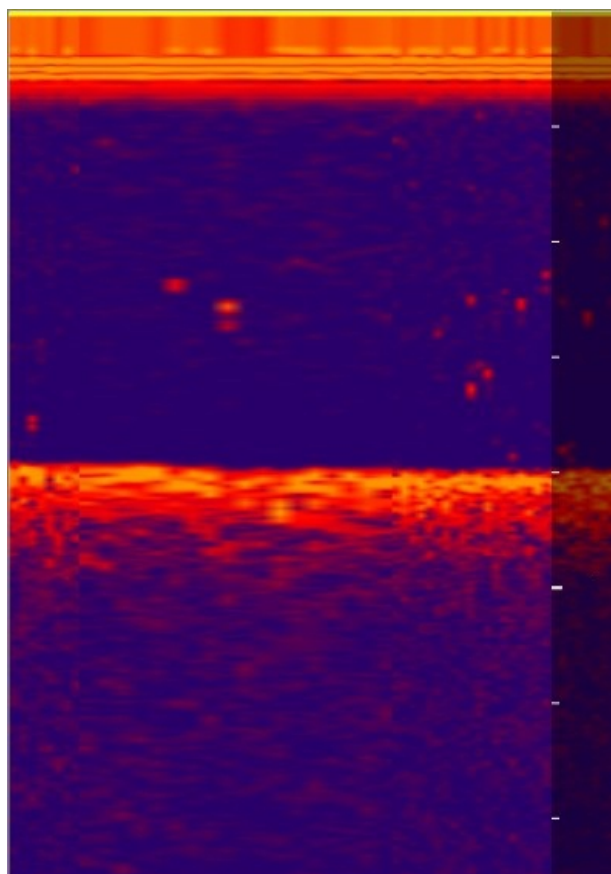
PŘÍLOHY:

Bod 1



Lat: N048.41.181 Lon: E018.18.416 Head: 271.12° Speed: 2.2 kts Depth: 1.69m

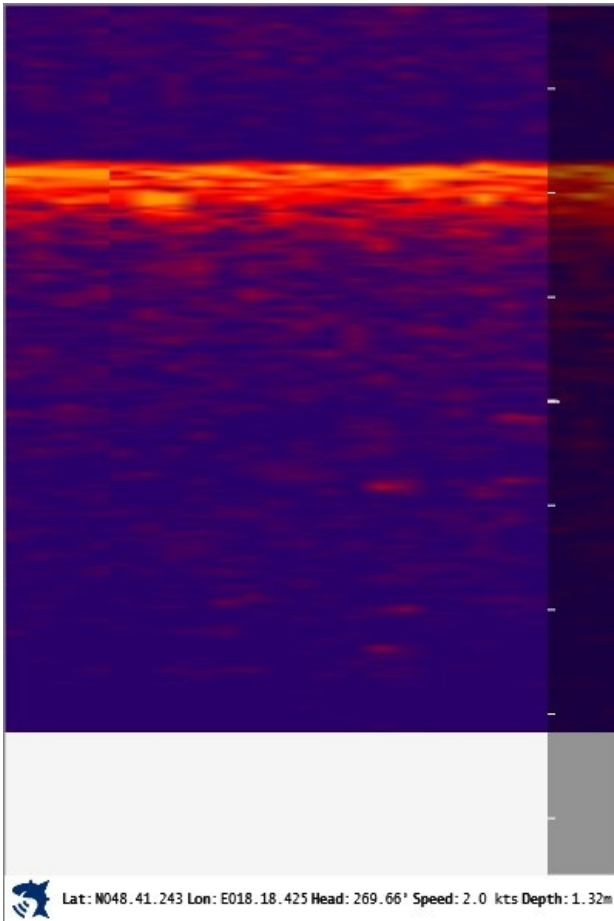
Bod 1



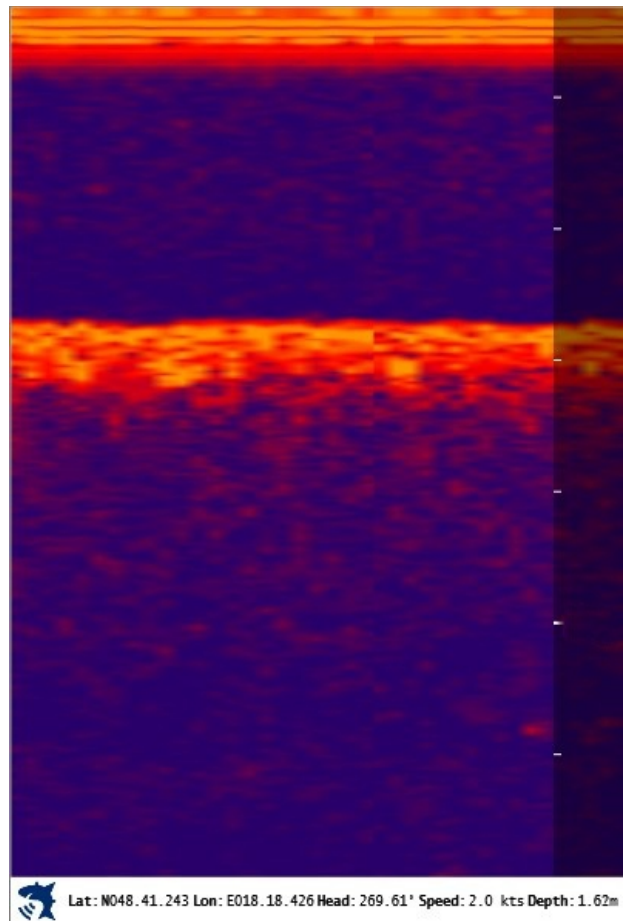
Lat: N048.41.181 Lon: E018.18.421 Head: 270.67° Speed: 2.2 kts Depth: 1.94m

Bod 1 po dávkování

Bod 2

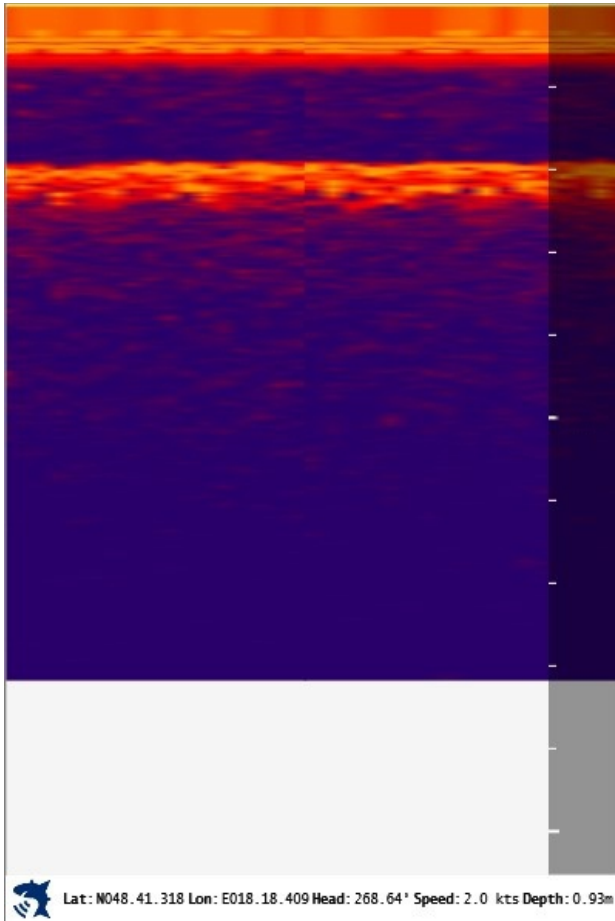


Bod 2

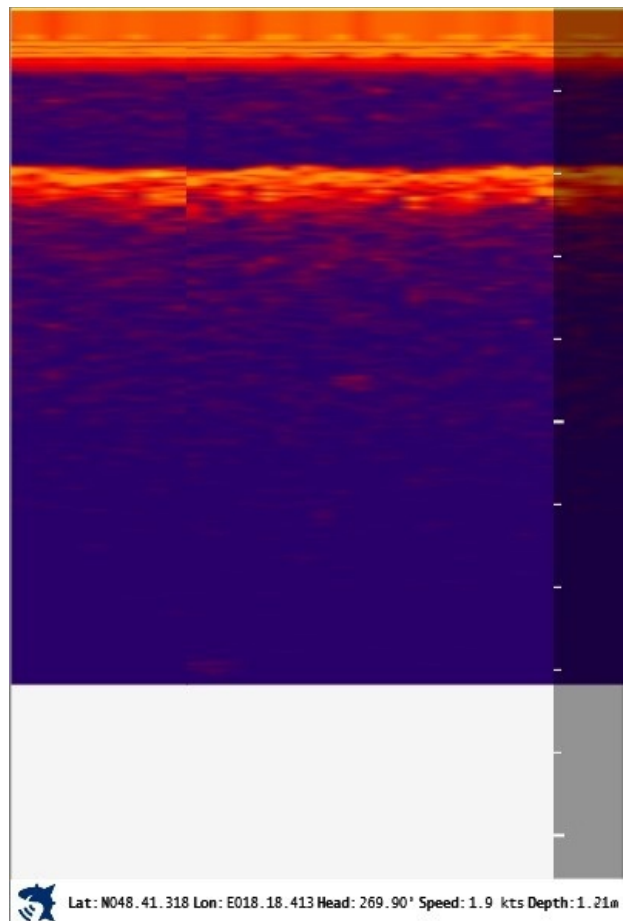


Bod 2 po dávkování

Bod 3

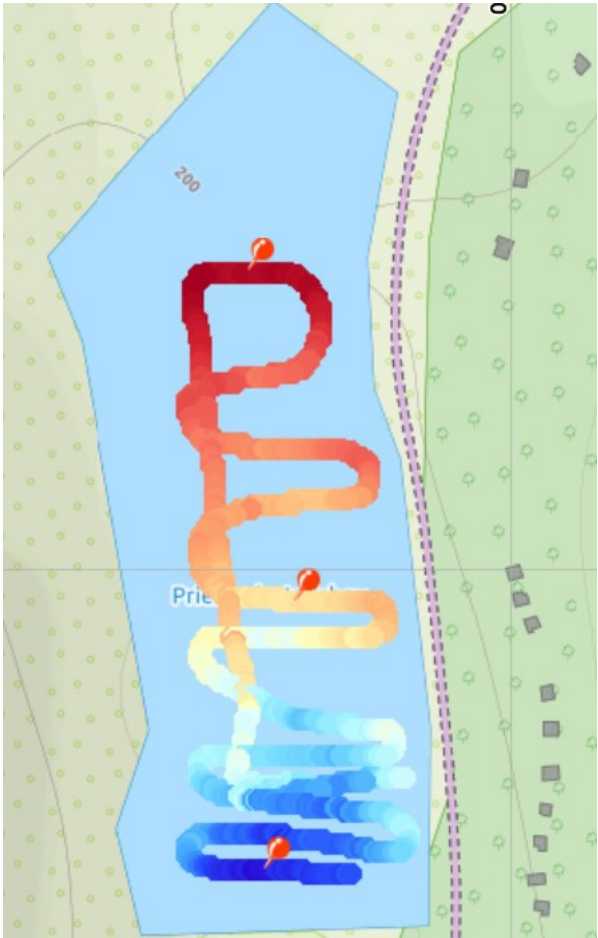


Bod 3



Bod 3 po dávkování

Mapa



Mapa