

ÚHYNÝ RÝB – NOČNÁ MORA KAŽDÉHO CHOVATEĽA

Nastalo obdobie rapídneho zvyšovania teploty vody. Aj keď vo všeobecnosti teplota vody v nadpriemerných hodnotách optima rybám, ako poikilotermným živočíchom skôr prospieva ako škodí (lepšia konverzia krmiva prináša vyššie prírastky, virulencia viacerých pôvodcov kontagiózných ochorení, napr. VHS, jarná virémia a pod. sa stráca), každý zodpovedný chovateľ vie, že práve teraz sa rozhoduje o všetkom.

Predpokladom neskoršieho úspechu je zabezpečenie primeraného chemizmu vody; predovšetkým dostatku kyslíka a vyhovujúce pH. S uvedenými veličinami priamo súvisí CHSK, BSK₅ a obsah amoniaku vo vode.

pH

Molekuly vody sa skladajú z dvoch atómov vodíka a jedného atómu kyslíka. V skutočnosti sú však vždy čiastočne rozložené - disociované na H⁺ a OH⁻. Reakciu vody vyjadrujeme v hodnotách **pH**, čo je vlastne záporný dekadický logaritmus koncentrácie vodíkových iónov. Pre väčšinu rýb je optimálne rozmedzie pH **6,5 - 8,5**, pričom platí, že lososovité ryby znášajú lepšie vody mierne kyslé (sivoň až pH 5,0) a ryby kaprovité vody zásadité (karas, kapor, pH 9,5). Nízke pH majú vody s nedostatkom vápnika, rašelinové vody, vody postihnuté častými tzv. kyslými dažďami (vznikajú spaľovaním fosílnych palív s vyšším obsahom síry). Organizmus rýb sa proti pôsobeniu nízkeho pH vody chráni zvýšeným vylučovaním hlienu na koži a tiež na vnútornej strane žiabrových viečok. Pri mimoriadne nízkych hodnotách pH dochádza k poškodeniu tkanív, najmä žiabrového tkaniva a k výskytu krvácanín na žiaboch a spodnej strane telovej dutiny. Pitvou rýb poškodených pobytom v prostredí s veľmi nízkym pH je možné zistiť silné zahlienenie kože a žiabier, často s prímiesou krvi. Hlien je matný, vodnatej konzistencie.

CHSK, BSK₅

Príčinou zníženej koncentrácie kyslíka vo vode býva najčastejšie znečistenie vôd organickými látkami (napr. z poľnohospodárskej výroby). Organické látky sa vo vode rozkladajú a pritom spotrebúvajú kyslík rozpustený vo vode. Koncentrácia organických látok vo vode a ich schopnosť odobrať vode kyslík sa hodnotí pomocou chemickej spotreby kyslíka (CHSK) a biochemickej spotreby kyslíka za 5 dní (BSK₅).

Hraničné hodnoty pre kaprovité ryby sú :

- CHSK_{Mn} do 20 mg.l⁻¹
- BSK₅ do 8 mg.l⁻¹

Amoniak

Amoniak sa vo vode vyskytuje vo forme molekulárnej - nedisociovej (NH_3) a vo forme amónnej soli – disociovej (NH_4^+). Ich vzájomný pomer závisí od hodnoty pH a teploty vody. So zvyšujúcou sa teplotou vody a pH sa toxicita zvyšuje. Z hľadiska toxického účinku je dôležité, že bunková stena je pomerne nepriepustná pre disociovanú formu, ale molekulárny amoniak preniká cez tkanivovú bariéru veľmi ľahko, a je teda pre ryby silne jedovatý. Výraznú afinitu má amoniak k mozgu. Preto v priebehu intoxikácie rýb amoniakom vystupujú do popredia nervové príznaky. Postihnuté ryby trpia nervovými poruchami, stratou rovnováhy, kŕčmi, motorickým nekludom. Intoxikácia amoniakom vo väčšine prípadov končí hromadným hynutím. Koža rýb intoxikovaných amoniakom je svetlej farby, silne až veľmi silne zahlienená, žiabre prekrvené s drobnými krvácaninami.

K akútnej toxikóze u kaprovitých rýb dochádza pri hodnotách 1-1,5 mg amoniaku na 1 l vody. Najvyššia prípustná koncentrácia molekulárneho amoniaku pre kaprovité ryby je **0,05 mg na 1 l vody**.

Riasy

V tomto období v niektorých rybníkoch už môžeme pozorovať masívny rozvoj žltohnedej riasy *Dinobryon divergens* tvoriacej nápadne rozvetvené kríčkovité kolónie. V prípade náhle zmeny počasia často dochádza k jej plošnému odumretiu, čo môže spôsobiť výrazné narušenie chemizmu vody, spojené s hromadným úhynom chovanej obsádky.

Venujme patričnú pozornosť tomu, čo sa v júni deje s vodou nášho rybníka, aby nám pri jesennom výlove, ako povedal známy český rybníkár „*nezůstaly s těch kaprů jenom oči pro plác*“.

VAŠA SLOVENSKÁ RYBÁRSKA AGENTÚRA

