

Conceptul de aerare

- Dacă ținem un pește într-un rezervor de 4000 de litri, acesta va trai o perioadă lungă până se epuizează total oxigenul din apă.
- Dacă același pește este închis într-un rezervor de 40 de litri acesta ar trăi mult mai puțin, oxigenul din apă este consumat mai repede.
- Dacă punem peștele pe masă acesta ar muri foarte repede.
- În toate cazurile, fără un supliment de oxigen peștele moare oricum. Oxigenând apa peștele ar putea trăi indefinit, iar dimensiunea rezervorului nu ar conta.

Dimensiunea sistemul de aerare

- Este mai dificil sa respiri printr-un pai decât printr-o țevă
- Un sistem de aerare mic sau ineficient nu oxigeneaza suficient apa ca unul mare sau de mare randament.
- Aeratorul poate furniza suficient oxigen in apa pentru ca pesti să respire indiferent de volumul de apa care îi inconjoară. Apa trebuie înlocuită periodic datorită acumularilor de azot. Cu cât vasul/rezervorul este mai mic cu atât frecvența înlocuirii apei crește.

Necesități de baza în procesul de aerare/oxigenare

1. Direcția si viteza circulației apei
2. Mărimea si cantitatea bulelor de aer
3. Temperatura apei

Mărimea si cantitatea bulelor de aer

Cu cât bulele de aer sunt mai mari cu atât mai repede se ridică către suprafață, contactul lor cu apa este mic și schimbul de oxigen cu apa este redus. Bulele mici si fine rămân mai mult timp în contact cu apa, ridicându-se la suprafață mult mai încet, astfel schimbul de oxigen cu apa este mult mai bun.

Temperatura apei

Cu cât apa este mai caldă cu atât va reține mai puțin oxigen. Pești consumă mult mai repede oxigenul în ape calde. Apa rece reține mai mult oxigen. Verificati permanent temperatura apei si mențineți-o în jurul a 15°C. O sticlă cu apă înghețată scade rapid temperatura apei din rezervor.

Bulele de aer

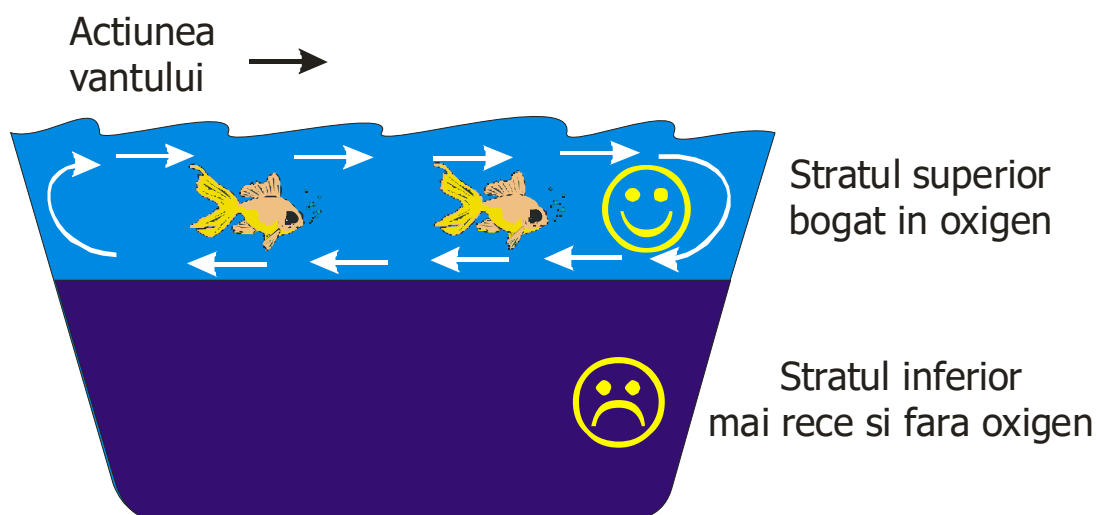
1. Cu cât sunt mai fine cu atât se vor ridica mai greu la suprafață, facilitând schimbul de oxigen cu apa.
2. În apa sărată bulele de aer sunt mai mici decât în apă dulce, datorita diferenței de densitate dintre cele două.
3. O bula de aer de 20mm are un volum de 4.19 cm³, și o suprafață de 12.6 cm².
4. Din acea bula mare puteți face 260 de bule cu un diametru de 3mm care au o suprafata de 83.6 cm². Este de 6.6 ori suprafața bulei de 20mm.
5. Bulele mici pot, teoretic, să aereze de 6.6 ori mai multă apă, alimentate cu aceeași cantitate de aer

Cunoscând importanța mărimii bulelor de aer, eficiența unui sistem de aerare este evidentă.

Sistemele de aerare cu bule fine și montate sub apă la adâncimi de la 1 la 3 metri produc eficient oxigenarea apei din iazuri și amenajări piscicole cu consum extrem de redus de energie electrică și fără a perturba pești, ne-producând zgomote în apă.



Aerarea optimă va amesteca straturile inferioare și superioare ale apei din iaz/rezervor, astfel permitând stratului inferior lipsit în oxigen să se amestece cu stratul superior bogat în oxigen de la suprafață. Un sistem de aerare montat pe fundul iazului este cel mai eficient din acest punct de vedere. Acest tip de aerare este plasat pe fundul iazului, iar suflanta de aer este montată la mal. Un furtun flexibil transportă aerul de la suflantă la difuzori de aer.



Aerarea și mixarea apei permite peștilor și micro-organismelor să habiteze și spre fundul iazului, apa nemaifiind stratificată și având același conținut de oxigen.

