

عنوان	کیفیت آب در پرورش ماهیان قزل آلا
نویسنده	مجتبی فوقی کارشناس ارشد تکثیر و پرورش آبزیان
مترجم	

مهمترین این عوامل بشرح زیر می باشد:

1- درجه حرارت آب

در حقیقت اصلی ترین مبنای انتخاب یک طرح جهت اجرای پرورش ماهیان سردآبی محسوب می گردد. درجه حرارت بین 12 تا 18 درجه سانتیگراد را می توان به عنوان دامنه تغییرات دمایی برای رشد ماهیان قزل آلا تعریف نمود.

اما بهترین دما را جهت پرورش ماهی قزل آلا را دمای 14 تا 17 درجه سانتیگراد می دانیم. اما ببینیم وقتی دمای آب افزایش یابد چه تبعاتی برای ماهیان خواهد داشت؟

درجه حرارت 20 درجه سانتیگراد حداکثر دمایی است که ماهی بدون تحمل استرس می تواند به تغذیه و رشد خود ادامه دهد، دمای 22 درجه سانتیگراد حد نهایی تغذیه قزل آلا محسوب می گردد و شرایط استرس برای ماهیان بتدرج حاصل می گردد.

دمای 25 درجه سانتیگراد دمایی است که ماهی قزل آلا می تواند تنها برای مدت کوتاهی قادر به زندگی باشد و طولانی شدن این مدت منجر به بروز تلفات خواهد بود.

اما لازم است بدانیم که کاهش دمای آب نیز تغییراتی را به دنبال خواهد داشت.

هر قدر دما از 14 درجه سانتیگراد کمتر شود میزان تغذیه در ماهیان کاهش و در نتیجه رشد روزانه ماهیان نیز از سرعت پائین تری برخوردار است.

در محدوده دمایی 6 تا 8 درجه سانتیگراد تقریباً تغذیه در حالت قطع شدن است

(نه مطلق) و ماهی عملاً به خوردن غذا اشتهایی را نشان نمی دهد.

دماهای آب پائین تر از 10 درجه سانتیگراد جهت پرورش ماهیان سردآبی مناسب نبوده بیشتر جهت امر تکثیر توصیه می گردد.

2- اکسیژن محلول:

اصلی ترین و حیاتی ترین فاکتور آبی محسوب می گردد. اکثر قریب باتفاق علل تلفات در مزارع پرورش قزل آلا بدلیل نوسانات (کاهش) اکسیژن محلول در آب می باشد. میزان اکسیژن آب ورودی مزارع بایستی حداقل 7 میلی گرم در لیتر (ppm) باشد. هر قدر میزان اکسیژن کاهش یابد تأثیرات منفی را در روند رشد به دنبال خواهد داشت

در صورتیکه میزان اکسیژن محلول در آب به کمتر از 4 ppm برسد ، در صورت عدم جبران و باقی ماندن در این وضعیت بروز تلفات را دنبال خواهد داشت.

عوامل متعددی می تواند باعث کاهش میزان اکسیژن محلول در آب گردد ، که می توان اشاره کرد به :

*افزایش درجه حرارت آب *افزایش ارتفاع منطقه از سطح دریا

*افزایش شوری آب *تراکم بیش از حد توده گیاهی

* تراکم بیش از حد ماهیان (افزایش بیوماس)

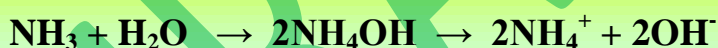
PH-3 (اسیدیته) :

PH مناسب جهت اجرای طرحهای پرورش ماهی قزل آلا بین 6/5-8 بوده و خارج از محدوده اعلام شده می تواند برای ماهیان مشکلاتی را به دنبال داشته باشد.

هر چند که معمولاً در پرورش ماهیان قزل آلا بحث PH های اسیدی به ندرت دیده می شود اما اسیدی شدن PH آب استخرهای پرورش ماهی قزل آلا باعث افزایش حلالیت فلزات سنگین در آب خواهد شد. فلزات سنگین مثل آهن در PH های پائین بصورت محلول درآمده و بر روی برانش ماهی رسوب کرده و باعث اختلال در حرکات تنفسی ماهیان می شود. همچنین فلزات سنگین بدلیل سمی بودن باعث تحریک و آسیب برانش ها شده و بیماری های ثانویه مثل عفونت قارچی را فراهم می کند.

مشکل اصلی در PH آب استخرهای پرورش ماهی افزایش آن و ایجاد شرایط قلیایی در آب می باشد.

آمونیاک بعنوان ماده دفعی توسط ماهیان به آب دفع می شود و با آب ترکیب شده و یک رابطه تعادلی دو طرفه را بوجود می آورد.



در محیط قلیایی بعلت وجود OH^- این واکنش دیده می شود. پس وجود محیط قلیایی شرایط تشکیل آمونیاک را تشدید می کند. پس هر قدر محیط قلیایی تر باشد میزان یون OH بیشتر خواهد بود و آمونیاک بیشتری تولید می شود.

آمونیاک یک ماده سمی خطرناک بوده و ماهی قزل آلا حساسیت زیادی نسبت به این ماده دارند. میزان مجاز آن بایستی کمتر از یک صدم ppm باشد. از راههای جبران افزایش PH به تعویض آب ، افزایش آب ورودی و نظافت استخر می توان اشاره کرد.

علائم ظاهري که در اثر افزایش PH در ماهي بروز مي کند:

- 1) افزایش ترشح موکوس پوست و آبشش ها
 - 2) پوسیدگی و فرسایش باله ها
 - 3) آسیب دیدگی سلولهاي پوششي سطح آبشش و اختلال در تنفس
 - 4) خونريزي پوست در ناحیه شکم
 - 5) کدر شدن قرنيه و کوري چشم ماهي
- 4- شوري آب

ماهيان قزل آلا نسبت به شوري از دامنه تحمل نسبتاً بالايي برخوردارند. پرورش اين ماهيان تا EC حدود 25000 میکرو موس بر سانتيمتر گزارش شده است و معمولاً در بررسيهاي کارشناسي تا EC 15000 میکرو موس جهت اجرائي طرحهاي پرورش ماهي قابل قبول بوده و بیش از اين ميزان نیاز به بررسي بیشتر و دقيق تري دارد

5- کدورت آب

بطور کلي آب استخرهاي پرورشي باید زلال باشد و شفافیت تا کف استخرها تأمین شود. کدورت و تیرگی آب از عوامل نامطلوب در استخرهاي پرورشي قزل آلا محسوب مي گردد.

6- سختي آب

معمولاً درجه سختي آب براساس اندازه گيري غلظت کربنات کلسيم CaCO_3 در آب برحسب ppm (ميلي گرم لیتر) بیان مي شود.

دامنه سختي مناسب در پرورش ماهيان قزل آلا بين 10 تا 400 ميلي گرم در لیتر کربنات کلسيم است. در آبهاي نرم ميزان کلسيم و ساير مواد مصرفي کمتر است اما آبهاي سخت براي پرورش ماهي سودمندتر بوده چرا که کلسيم مورد نیاز ماهيان را تأمین مي کند.

7- دي اکسید کربن

غلظت اين گاز در جو کم است اما ميزان حلالیت آن در آب زياد و حدود 30 برابر حلالیت اکسیژن است. غلظت مجاز اين گاز تا حد 10 ميلي گرم در لیتر مي باشد و اثرات سمی آن در پرورش قزل آلا از غلظت 9 تا 10 ميلي گرم در لیتر نمایان مي شود.

منشأ دي اکسید کربن در آب عبارت است از :

- * تراکم بالاي ماهيان (شدت تنفس افزایش مي يابد)
- * تراکم بیش از حد گیاهان
- * آبهاي زیرزميني مثل چشمه و چاه

از مهمترین عوارض ناشی از افزایش غلظت دی اکسید کربن در آب و اثرات آن بر ماهی می توان به : عدم آرامش - افزایش و کاهش حرکات تنفسی - عدم تعادل - قرار گرفتن به پهلو و پشت و نهایتاً مرگ اشاره کرد. با روشهای هوادهی یا ریزش آب و طراحیهای مناسب می توان این نقیصه را مرتفع کرد.

IRANHAQUA