



- 设为首页
- 加入收藏
- 联系我们
- 投稿须知

2008年3月5日星期三

- 网站首页
- 同兴广告
- 企业名录
- 行业资讯
- 技术文章
- 网络刊物
- 在线订购
- 编读互动



站内搜索:

类别:  全部类别  全部范围

搜索

点击下载读者调查表

会员登录

用户名:

密码:

验证码:  8052

登陆

注册

相关文章

- 壳聚糖对草鱼生长、抗病性能...
- 野生翘嘴红 各器官、组织中...
- 脂肪软胶囊对虹鳟鱼生长影响...
- 饲料中添加磷脂油、胆碱、L-...
- 不同磷源对奥尼罗非鱼幼鱼生...
- 罗非鱼对木薯粉表现消化率的...
- 中草药对鲤鱼非特异性免疫功...
- 谷胱甘肽对凡纳滨对虾生长、...
- 虹鳟鱼饲料中肉骨粉替代鱼粉...
- 饲料中添加硅肥对鲤鱼肠、肝...
- 饲料中添加虾安I对南美白对...

合作伙伴



精养虾池溶解氧变化规律的研究

作者:周绪霞 李卫芬 王彦波

期号: 2005年第2期

**摘要** 通过连续测定3个南美白对虾养殖池不同时间溶解氧的含量,对精养虾池溶解氧含量随昼夜和月份的变化规律进行了初步探讨。研究表明:精养虾池水体中溶解氧含量具有明显的昼夜和月份变化。昼夜变化日较差高达8.9mg/l,其中凌晨太阳出来以前溶解氧的含量降到最低值2.7mg/l,下午16:00左右达到最高值,为11.6mg/l;月份变化主要表现在7、8月份下午表层高峰值均值(分别为11.91mg/l和10.28mg/l)大大高于5、6月份均值(分别为6.39mg/l和8.19mg/l)。

**关键词** 精养虾池;溶解氧;水质  
**中图分类号** S955.7

溶解氧(DO)含量是精养虾池最主要的、变化最大的生态因子,它直接或间接影响着养殖生物的生长。池塘溶解氧含量从低到高变化时,池水和底质从氧化状态转变为生物生存不利的还原状态。在溶解氧充足时,生物进行有氧呼吸,能较彻底地氧化有机物,产生代谢产物二氧化碳、水、硝酸根、硫酸根和磷酸根,对水体无害。如果相反,水中微生物进行厌氧呼吸,产生对虾生存十分有害的氨氮、硫化氢和沼气和等。因而,我国渔业水质标准GB1607—89对养殖水体溶解氧含量明确规定,在24h中,16h以上必须大于5mg/l,其余任何时候不得低于3mg/l。此外,水体中溶氧量含量的多少也与对虾的健康有直接关系。近几年,对虾疾病的频繁爆发,使得精养虾池日益向封闭或半封闭养殖方式转化,从而使养殖水体中溶解氧变化规律的研究成为对虾养殖中的焦点问题。本文通过对南美白对虾池塘不同时间溶解氧含量的测定,探讨了精养对虾池溶解氧变化规律,并进行了其主要影响因素的分析,为了解精养对虾池生态系统的特征,适时进行溶解氧含量的调节管理提供了一定的依据。

1 材料与方

1.1 试验材

选择浙江海盐对虾养殖基地南美白对虾养殖池3个,分别编号为1~3号,池塘具体情况见表1。

表1 试验池塘基本情况

池号	养殖龄(年)	面积(hm <sup>2</sup> )	水深(m)	养殖密度(尾/hm <sup>2</sup> )
1	2	0.67	1.5	60万
2	2	1.20	1.6	60万
3	2	0.80	1.5	60万

1.2 试验方法



然后取其平均值,分析其变化规律。其中不同一天不同时刻溶解氧含量的测定试验在7月25日下午16:00进行。水样的采集、固定参照魏复盛进行;溶解氧含量的测定在实验室进行,采用碘量法。

## 2 结果与分析

### 2.1 精养虾池溶解氧含量的昼夜变化

1~3号精养虾池水体中溶解氧含量的昼夜均值变化见图1。

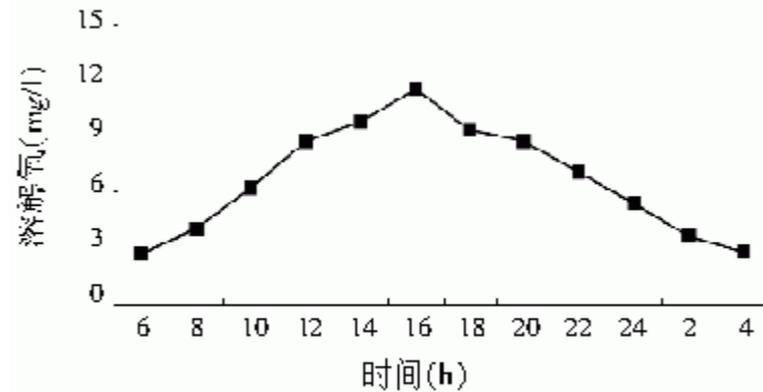


图1 精养虾池溶解氧含量的昼夜变化

从图1可以看到,精养虾池水体中溶解氧含量的昼夜变化较大,日较差高达8.9mg/l。凌晨太阳出来以前溶解氧的含量降到最低值2.7mg/l,低于我国渔业标准所规定的任何时候不得低于3mg/l。当太阳出来后,溶解氧含量逐渐升高,下午16:00左右,达到最高值,为11.6mg/l。此后,随着时间推移,溶解氧含量又逐渐下降,但是下降幅度较小,一直到晚上20:00以后,才有较大幅度的下降。

### 2.2 精养虾池溶解氧含量的月份变化

1~3号精养虾池5~8月不同时间水体中溶解氧含量的均值变化见表2。

表2 不同月份溶解氧含量的变化

项目	5月份			6月份			7月份			8月份		
	5号	15号	25号	5号	15号	25号	5号	15号	25号	5号	15号	25号
DO(mg/l)	5.85	6.92	7.24	8.02	9.31	11.34	12.25	12.14	8.15	10.22	10.33	

注: 1. 5月5日池塘未放南美白对虾苗,没有测定溶解氧含量;  
2. 8月5日数据为在阴天的情况下取样测定的溶解氧含量。

从表2可以看到,精养虾池不同月份的溶解氧含量是不同的,而且波动较大。其中5月份溶解氧含量的平均值较低为6.39mg/l,而7月份的平均值较高为11.91mg/l。8月份的溶解氧含量没有持续升高,平均值较7月份略有降低,均值为10.28mg/l(除去8月5日数据)。此外,天气情况对水体中溶解氧含量的变化影响很大,8月5日测定的溶解氧含量仅为8.15mg/l。

## 3 讨论

### 3.1 精养虾池影响溶解氧含量的因子

养殖水体表面直接与空气接触,相互间可以自由地进行物质交换与能量交换,因此,水与空气之间,理论上应该达成溶解平衡,水中溶解氧含量应该是该条件下的饱和含量。然而,溶解氧的实际含量往往不等于实际含量,具体数值决定于当时条件下水中的增氧因子与耗氧因子。水中的增氧因子主要包括空气中的氧气的溶解、植物的光合作用以及人工增氧;耗氧因子主要包括水中溶解氧过饱和时的扩散、生物(包括养殖



[关于我们](#) | [网站导航](#) | [友情连接](#) | [联系我们](#) | [会员须知](#) | [广告服务](#) | [服务条款](#)

版权所有:饲料工业杂志社 Copyright © [Http://www.feedindustry.com.cn](http://www.feedindustry.com.cn) 2004-2005 All Rights 辽ICP备05006846号

饲料工业杂志社地址: 沈阳市皇姑区金沙江街16号6门 邮编: 110036 投稿:E-mail:[tg@feedindustry.com.cn](mailto:tg@feedindustry.com.cn) 广告: E-mail:[ggb@feedindustry.com.cn](mailto:ggb@feedindustry.com.cn)

编辑一部: (024) 86391926 (传真) 编辑二部: (024) 86391925 (传真) 网络部、发行部: (024) 86391237 总编室: (024) 86391923 (传真)