

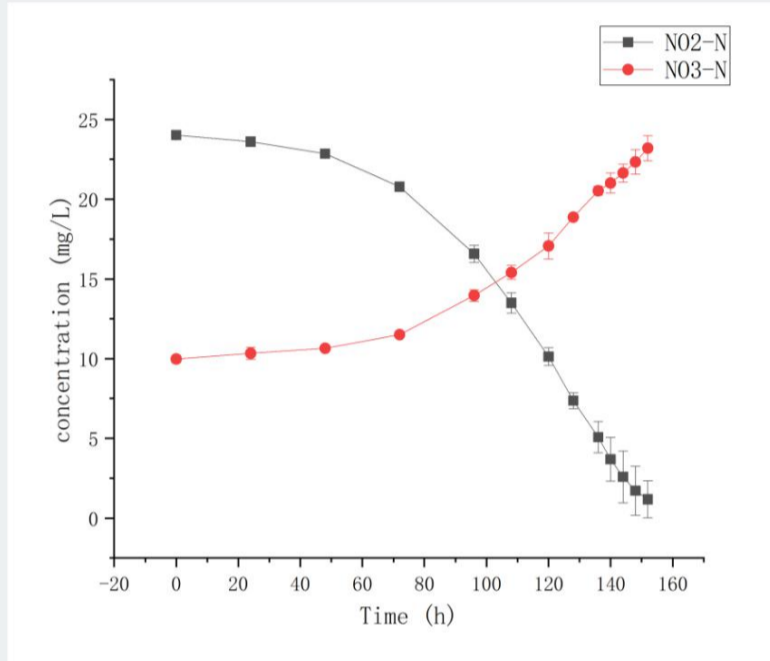
# 三种理化因子对亚硝酸盐氧化菌影响初探

周润锋；陆诗敏；肖述文；李雅媛

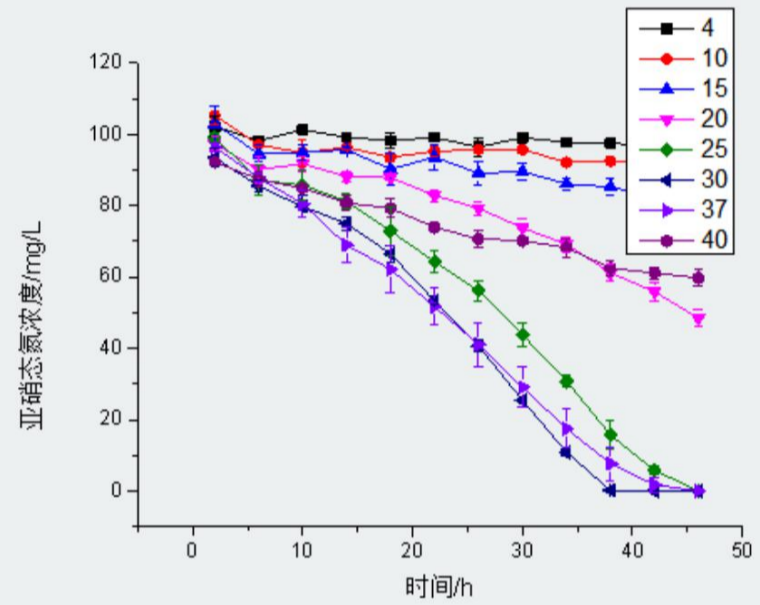
a渔业生态环境实验室，渔业机械仪器研究所，中国水产科学研究院，上海，200092，中国；  
b上海海洋大学，水产与生命技术学院，上海 201306

摘要：本文中探究了温度、溶氧以及盐度三种理化因子对亚硝酸盐氧化菌（NOB）的影响。结果显示，实验中所使用的亚硝酸盐氧化菌生长适宜温度范围在 $35^{\circ}\sim 37^{\circ}$ ，低溶氧环境对其的生长会造成抑制；高盐度的环境也会对其的生长造成抑制。

### NOB富集过程中硝氮、亚硝氮含量变化情况

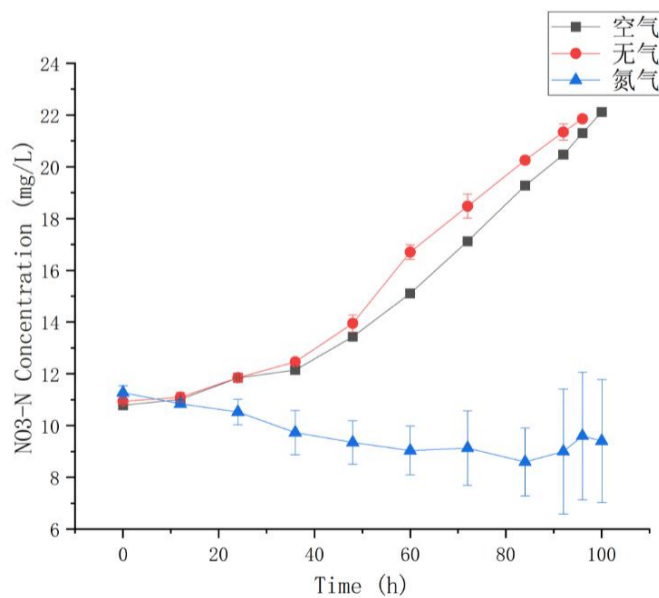
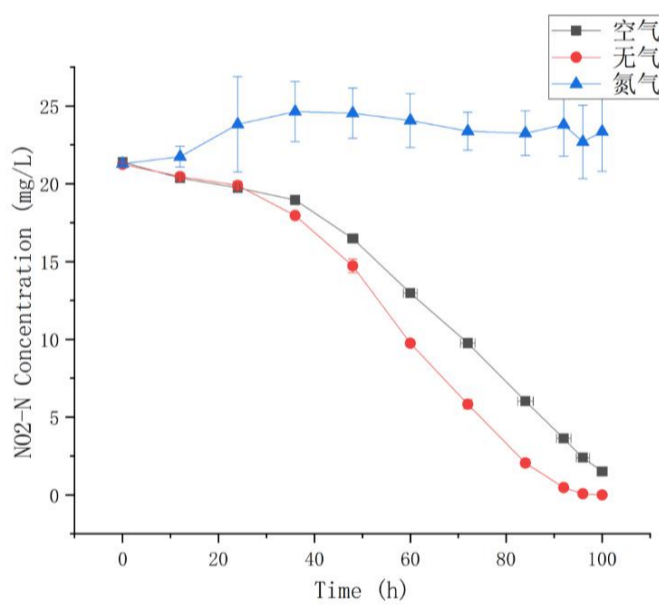


### 温度对亚硝酸盐氧化菌的影响



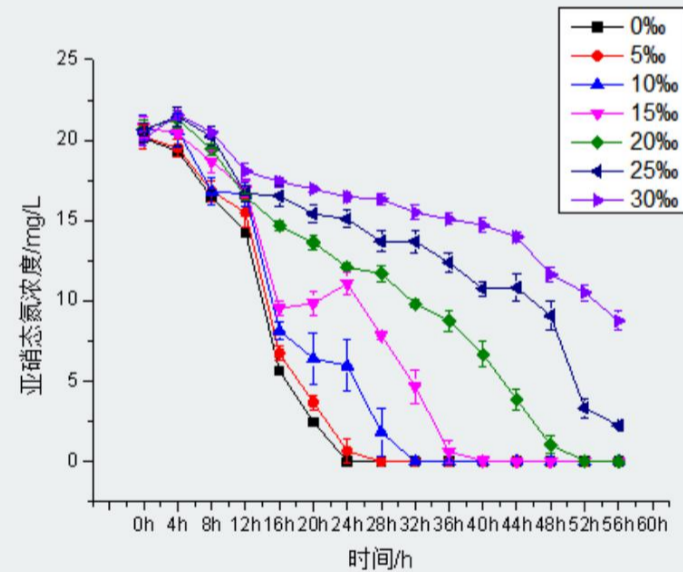
实验结果显示，**NOB**在 $4^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 时生长速度随着温度的升高而加快，在 $37^{\circ}$ 时生长速度开始下降， $40^{\circ}$ 时下降更为明显

### 溶氧对亚硝酸盐氧化菌的影响



实验结果显示，在 $25^{\circ}\sim 28^{\circ}$ 范围内，高溶氧环境会促进**NOB**的生长，充氮气组的溶氧浓度低至 $0.4\text{mg/L}$ ，在该环境中**NOB**几乎不生长

### 盐度对亚硝酸盐氧化菌的影响



实验结果显示，**NOB**生长速度随着盐度的升高而降低，这对于一些海产品养殖水体中**NOB**的生长会产生一定的影响

小结：在该实验中使用的**NOB**是从草鱼养殖池塘底泥中提取并富集培养的，所以实验结果对渔业实际生存有一定的应用性。在当代渔业生产中，亚硝酸盐的存在一直是令人比较头疼的问题。**NOB**能够降低水体中亚硝酸盐并且对养殖产品无害，但是**NOB**生长速度较为缓慢，并且受环境影响很大。所以在研究**NOB**领域，还有很长的路要走