



杨敏, 毕永红, 胡建林等. 三峡水库香溪河库湾春季水华期间浮游植物昼夜垂直分布与迁移. 湖泊科学, 2011, 23 (3): 375-382

三峡水库香溪河库湾春季水华期间浮游植物昼夜垂直分布与迁移

[全文PDF下载](#)

杨敏<sup>1, 2, 3</sup>, 毕永红<sup>1</sup>, 胡建林<sup>1</sup>, 胡征宇<sup>1</sup>

(1: 中国科学院水生生物研究所淡水生态与生物技术国家重点实验室, 武汉430072)

(2: 中国科学院研究生院, 北京100049; 3: 重庆市环境科学研究院, 重庆401147)

**摘要:** 三峡水库蓄水后, 香溪河库湾每年春季均会暴发硅、甲藻水华. 为了揭示香溪河库湾水华的暴发规律, 于2008年春季对水华期间优势浮游植物的昼夜垂直分布格局及其影响因子进行了研究. 利用时间深度等值图模拟浮游植物在水柱中的昼夜垂直分布格局, 并用Mori si ta指数对其进行定量检验, 采用修正的K-S test来检验浮游植物是否存在昼夜垂直迁移现象. 结果表明, 在甲藻水华发生的吴家湾样点, 倪氏拟多甲藻(*Peridiniopsis niei*)、膝曲裸藻(*Euglena geniculata*)和具尾逗隐藻(*Komma caudata*)为优势种类, 相对密度分别为53.47%、14.36%、21.94%. 倪氏拟多甲藻具有明显的昼夜垂直迁移现象, 白天主要聚集分布于水体近表层, 晚间在水柱中趋于均匀分布; 膝曲裸藻和具尾逗隐藻没有明显的昼夜垂直迁移活动, 它们主要聚集分布于水体亚表层, 但随着白天光照强度的增强均表现出一定的趋光性. 在硅藻水华发生的平邑口样点, 优势种类为汉斯冠盘藻(*Stephanodiscus hantzschii*)和塔胞藻(*Phramidomonas sp.*) (相对密度分别为89.53%和7.96%). 汉斯冠盘藻昼夜垂直分布类型无显著差异, 主要聚集分布于4m以上水体; 塔胞藻具有昼夜垂直迁移现象. Sperman相关分析表明, 光照强度的变化是引起倪氏拟多甲藻和塔胞藻昼夜垂直迁移行为的主要环境因素, 而其他藻类的昼夜垂直分布格局与光照强度的变化无显著相关. 膝曲裸藻和具尾逗隐藻的昼夜垂直分布格局可能受光照的变化及水体扰动的共同影响. 汉斯冠盘藻不能自由游动, 其昼夜分布格局可能主要受水体扰动的影响.

**关键词:** 浮游植物; 垂直分布; 迁移; 春季水华; 香溪河库湾; 三峡水库

[最新动态](#)

[各期目录](#)

[投稿指南](#)

[分类下载](#)

[论文检索](#)

[有问必答](#)

[相关链接](#)

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普