

楚科奇海和白令海网采浮游植物群聚的多元分析

杨清良,林更铭

(国家海洋局第三海洋研究所, 厦门 361005)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2006-7-27 接受日期

摘要 根据1999年夏季(7~8月)我国首次北极科学考察期间“雪龙”号考察船在楚科奇海(66°0.3'~75°18.6'N, 153°36.5'~174°59.5'W)和白令海(55°59.8'~66°0.3'N, 173°21.1'E~175°53.9'W)49个站采集的样品研究了该区网采浮游植物的分布特征。结果显示,两个调查区的浮游植物多样性指数和均匀度平均值几乎相等且都较低,分别变动在1.88~1.90和0.43~0.45之间。然而,两个区存在明显的空间异质性。就丰富度和种类组成而言,楚科奇海的细胞密度和物种总数量远高于白令海,前者为 $9.122.56 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{m}^{-3}$ 和103种,而后者为 $161.78 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{m}^{-3}$ 和71种。上述生态学指标不同站点间的变异也大。用多元分析方法对浮游植物群聚的分布异质性加以讨论。主成分分析(PCA)结果表明,解析调查区浮游植物分布方差的33.0%的两个最主要成分(即主要物种变量)分别是北极北方浅海群落(泛北极群落)和北方大洋群落的主要种群。前者包括某些圆心硅藻,如旋链角毛藻(*Chaetoceros curvisetus*)、柔弱角毛藻(*C. debilis*)、聚生角毛藻(*C. socialis*)、叉尖角毛藻(*C. furcellatus*)等多种寡色体类角毛藻以及冷淡劳德藻(*Lauderia glacialis*)、丹麦细柱藻(*Leptocylindrus danicus*)、诺登海链藻(*Thalassiosira nordenskioldii*)和脆杆链藻(*Bacteriosira fragilis*)等;后者主要有小环毛藻(*Corethron criophilum*)、平截鼻状藻(*Proboscia truncata*)、无刺鼻状藻(*P. inermis*)、西氏细齿状藻(*Denticula seminae*)和一些多色暗角毛类角毛藻,如大西洋角毛藻(*Chaetoceros atlanticus*)等。泛北极群落主要分布于楚科奇海南部和中部,而北方大洋群落的主要分布区在白令海调查区的西南部。通过聚类分析还辨认出7个包含不同群落的主要网采浮游植物分布区,但是由于不同水系的不同程度影响,以及极具不确定性的浮冰的位置及其物理状态(聚集、开裂和消融等)也会在短时间内给调查区生物过程导入变异性,从而使得这些分布区的归类复杂化,尤其在楚科奇海。

关键词 [楚科奇海和白令海](#) [网采浮游植物](#) [分布](#) [生态学](#) [多元分析](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S05146](#)

通讯作者:

杨清良 qlyang2525@sina.com

作者个人主页: 杨清良;林更铭

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (340KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“楚科奇海和白令海” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨清良](#)

· [林更铭](#)