

沿土壤水分梯度黄囊苔草碳同位素组成及其适应策略的变化

陈世苹¹白永飞¹韩兴国^{1*}安吉林²郭富存²

(1 中国科学院植物研究所植被数量生态学重点实验室, 北京100093) (2 内蒙古包头市九原区草原站, 包头014060)

收稿日期 2003-7-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 选取了内蒙古锡林河流域6个水分条件不同的典型植物群落, 测定了各群落中黄囊苔草 (*Carex korshinskyi*) 叶片 $\delta^{13}C$ 值、叶片含水量 (LWC) 及其种群特征的变化。结果表明: 1) 不同生境下, 黄囊苔草叶片的碳同位素组成发生明显变化 (变幅为1.8‰)。沿土壤水分梯度, 随着土壤含水量的降低, 黄囊苔草叶片 $\delta^{13}C$ 值显著增大, 水分利用方式更加保守。2) 虽然不同生境下, 黄囊苔草叶片含水量变化不大, 但其叶片 $\delta^{13}C$ 值与LWC表现出显著的负相关关系($p=0.051$)。这表明黄囊苔草水分利用效率对其叶片水分状况变化的反应非常敏感。3) 在不同生境下, 黄囊苔草种群的植株高度、密度、地上生物量及其在群落中的出现频度明显不同。具有较高 $\delta^{13}C$ 值的黄囊苔草种群在群落中出现的频度和地上生物量所占比例都显著增加。以上结果表明, 生长在不同生境下的黄囊苔草种群能够通过改变其水分利用效率适应不同的土壤水分状况, 使其在植物群落中表现出更强的竞争能力和生态适应性。

关键词 [锡林河流域](#) [黄囊苔草](#) [种群特征](#) [水分利用效率](#) [\$\delta^{13}C\$ 值](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-04-012](#)

通讯作者:

陈世苹 xghan@ns.ibcas.ac.cn

作者个人主页: 陈世苹¹白永飞¹韩兴国^{1*}安吉林²郭富存²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (381KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“锡林河流域”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈世苹白永飞韩兴国安吉林郭富存](#)