



## 新疆生地所在古尔班通古特沙漠植被和风沙土性状的关系研究方面取得新进展

文章来源：新疆生态与地理研究所

发布时间：2012-12-19

【字号：小 中 大】

植被分布格局及对生境的响应和反馈一直是生态学研究的主要内容。以往的研究表明，植被和土壤存在空间异质性的耦合关系。了解荒漠或沙漠植物群落空间格局与包括土壤性质在内的小生境的关系，对认识干旱半干旱地区景观的生态学过程，备受关注且意义重大。

古尔班通古特沙漠不仅是中国最大的固定-半固定沙漠，也是世界温带沙漠中具有丰富的植物物种与基因资源的典型区域，且该沙漠地貌形态中占优势的纵向沙垄更具代表性。为此，中国科学院新疆生态与地理研究所钱亦兵研究员等以古尔班通古特沙漠南部纵向沙垄为研究对象，应用地统计学方法分析沙垄上风沙土理化性状和植被的空间异质性及二者的相互影响，为深入研究沙漠区植被空间格局的生态学过程提供了参考。

研究表明：受沙垄地形影响，植被中木本层片的物种多样性呈斑块状分布，草本层片物种多样性呈现平行沙垄的带状结构和斑块结构叠加的特点，而植被盖度则具带状异向性空间结构。风沙土性状受高程、坡向、坡度及垄上局部微地形等沙垄地貌和植被格局的影响，具有弱~中等程度的变异。植被格局和风沙土性状总体呈中等~强烈的空间异质性，空间依赖范围（变程）介于8.8~74.8m。由于二者具有等级系统的套合结构，需用不同取样尺度上的分维数D描述其空间变异性程度。植被盖度及草本层片物种多样性与风沙土浅层含水量的自相关空间范围（变程）和分维数D比较相似。风沙土粗粒级值 $\phi_1$ 、分选系数 $\sigma$ 与草本层片多样性、植被盖度有着较接近的依赖空间，为37.8~57.8m，而有机质和全N含量的空间变异趋势和植被盖度的非常相似。风沙土pH及含盐性的空间变异主要受地形制约，和植被基本无关。

上述研究在*Environmental Earth Sciences*上在线发表。

[论文链接](#)

[打印本页](#)
[关闭本页](#)