

2021年4月30日 星期五



请输入关键字



中国科学院地理科学与资源研究所
Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS

[首页](#) > [新闻动态](#) > [科研进展](#)

方红亮研究员在Agricultural and Forest Meteorology发表关于植被冠层聚集指数研究的综述论文

发布时间: 2021-03-16 | 【大 中 小】

植被聚集指数表征植被冠层中叶子的空间分布状况，比如是随机还是聚集分布情况。植被叶片在自然情况下通常呈聚集分布，聚集指数数值在0到1之间，该值越低表明叶片聚集程度越高。聚集指数是陆表过程模型中的关键参数，忽略聚集指数的影响，将导致对植被总初级生产力（GPP）和蒸散发（ET）的错误估算。在过去二十余年，关于植被聚集指数的研究逐渐获得了遥感界以及生态、农业与陆面过程模型研究人员越来越多的关注。

中国科学院地理科学与资源研究所方红亮研究员在总结过去二十余年相关研究的基础上，发表了题为“Canopy clumping index (CI): A review of methods, characteristics, and applications”的综述文章。文章全面综述了全球聚集指数研究的最新进展和对未来发展的展望。（1）关于植被聚集指数的地面实测方法，目前最常用的是有限长度平均法和间隙大小分布法。文章对两种方法的特性做了理论分析，指出了二者物理上的同源性和相似性，这两种方法也同时提供了不同尺度聚集指数的转换方法。（2）关于聚集指数的遥感估算，目前的方法还比较单一，主要还是基于经验的归一化热点和暗点指数方法，新方法的研究势在必行。激光雷达技术的发展为聚集指数的遥感估算提供了新的途径。（3）文章进一步详细分析了聚集指数在空间尺度、角度和时间上的变化特征，为深入理解植被聚集指数奠定了基础，也为地面和遥感估算聚集指数的研究指明了方向。（4）文章最后对聚集指数在叶面积指数估算、冠层辐射传输模型和陆面过程模型模拟中的应用做了归纳总结，指出今后应进一步全面深入了解植被聚集指数的时空变化特性，研发新型高质量全球产品，满足冠层辐射传输模型和陆面过程模型研究的需求。

该研究获得了中国国家重点研发计划的支持。

相关论文：



Fang, H. 2021. Canopy clumping index (CI): A review of methods, characteristics, and applications. *Agricultural and Forest Meteorology*, **303**, 108374.

论文链接



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

版权所有 © 中国科学院地理科学与资源研究所 备案序号：京ICP备05002838号-1 文保网备案号：1101080067

地址：北京市朝阳区大屯路甲11号 邮编：100101 电话：010-64889276

Email: weboffice@igsnrr.ac.cn

