
地理资源所等在植被光合有效辐射吸收系数的地面测量方法研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12223.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

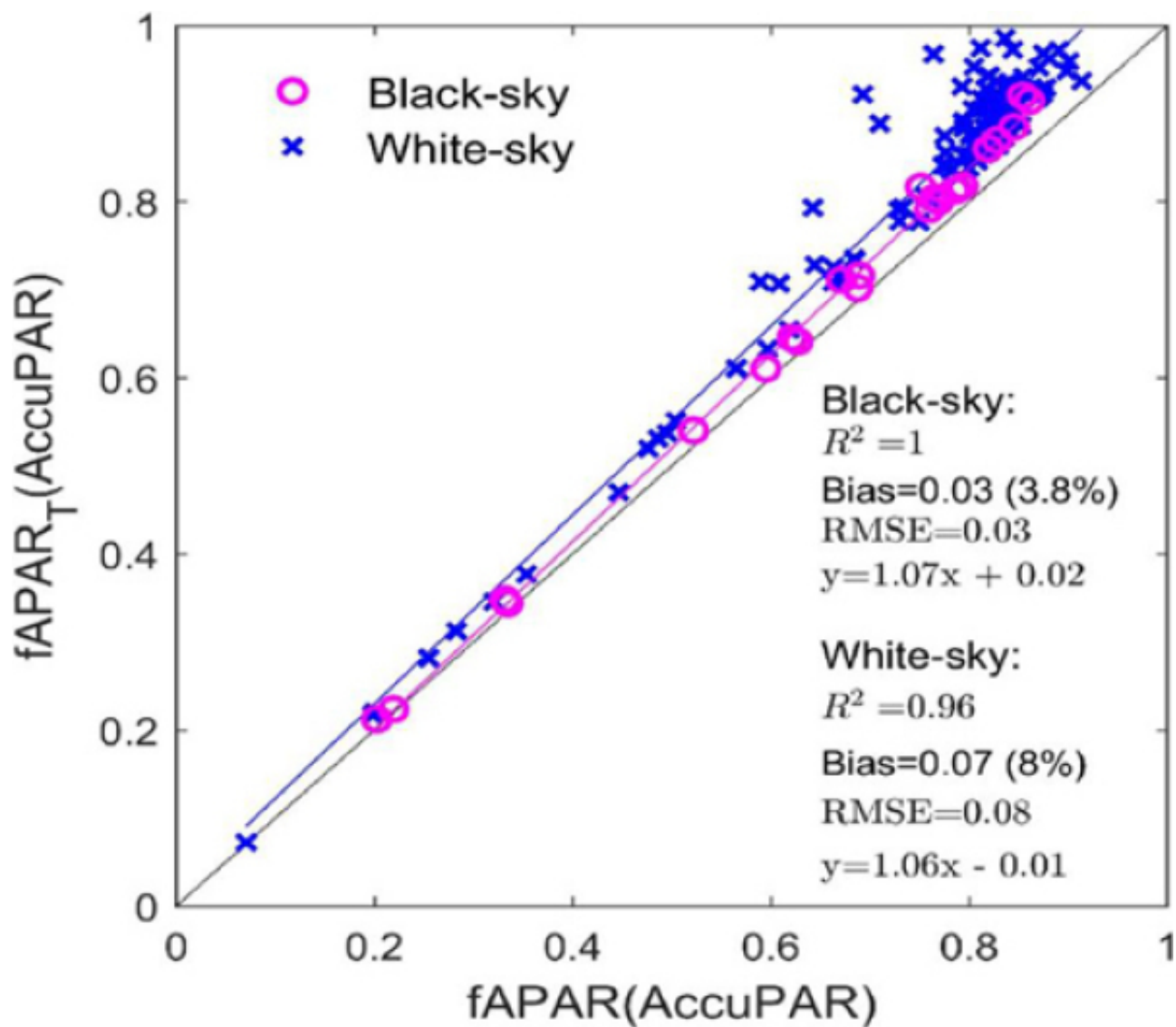
植被光合有效辐射吸收系数（fAPAR）是指地表植被对太阳光合作用有效辐射（PAR）的吸收效率。fAPAR是全球气候观测系统计划（Global Climate Observing System, GCOS）提出的影响全球气候变化模拟的19个陆表关键参数之一。持续准确的fAPAR地面测量对探测植被生长、支撑模型建模与遥感产品验证等十分重要。尽管目前已有多种仪器可以进行fAPAR的地面测量，但需要进一步分析不同测量仪器之间的差别，同时还需要对比地表对PAR的截获效率（fIPAR）以及分析光照条件和冠层中非绿部分对测量结果的影响。

中国科学院地理科学与资源研究所博士生李文娟和导师、研究员方红亮与合作者，于2012年、2013年在东北三江平原利用PAR测量仪（AccuPAR）、冠层分析仪（LAI-2200）和数字鱼眼相机（DHP）等仪器，对水稻的fAPAR和fIPAR开展连续观测。研究表明，在AccuPAR测量中，只考虑光截获的二通量 $fAPAR_T$ 和四通量fAPAR非常一致，此时fAPART可以很好地代替fAPAR。在水稻成熟期，上视DHP、AccuPAR和LAI2200无法区分冠层绿色部分和非绿部分的影响，而基于下视DHP的fIPAR完全反映的是绿色部分的光截获效率。假设绿色和非绿部分在冠层中均匀混合，测量得到的冠层总fAPAR或fIPAR可以转换为绿色fAPAR或fIPAR。研究提出，应该首选下视DHP方法对相对低矮密集的植被冠层（如水稻）进行绿色fAPAR测量。

该研究系统对比分析了目前常用的fAPAR地面测量方法，为精确进行地面fAPAR测量提供了借鉴，为进一步的植被遥感反演研究奠定了基础。研究工作得到国家自然科学基金项目的资助。

[三江平原野外试验报告（PRESP 2012）](#)

[论文链接](#)



AccuPAR获得的四通量fAPAR与二通量fAPAR_T的对比

研究团队单位：地理科学与资源研究所

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发