

论文

三波段梯度差植被指数的理论基础及其应用

唐世浩(1,2);朱启疆(1);王锦地(1);周宇宇(1);赵峰(1)

(1)北京师范大学遥感与GIS研究中心, 资源与环境科学系, 环境遥感与数字城市北京市重点实验室, 北京 100875, 中国; (2)中国科学院遥感应用研究所, 北京 100101, 中国

摘要:

针对现有植被指数的不足, 从分析植被的光谱特点入手, 提出一种新的植被指数TGDVI, 并建立了用TGDVI反演植被覆盖度和叶面积指数的方法. 理论分析和模型模拟方法研究表明, 该植被指数具有高饱和点和一定的背景影响消除能力, 并可以和植被覆盖度、叶面积指数建立比较明确的函数关系. 此外, 该植被指数对于薄云的影响也有一定的去除能力. 北京顺义试验数据研究表明, 利用该植被指数反演叶面积指数可以获得比较理想的效果. 从理论上分析了NDVI饱和点低的原因, 指出NDVI的低饱和点是由其定义本身和植被的光谱响应特点决定的, 从一定意义上说是无法克服的. 同时还通过模型模拟证明比值植被指数与叶面积指数之间为近似分段线性关系, 而非普遍采用的线性关系, 这主要是由背景影响以及红光、近红光反射率随叶面积指数增加变化速率不一致造成的.

关键词: 植被指数 遥感 叶面积指数 植被覆盖度 反演

收稿日期 2002-12-04 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2003-11-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 唐世浩 Email: langshihao@263.net

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 陈曦;罗格平;夏军;周可法;娄少平;叶民权. 新疆天山北坡气候变化的生态响应研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2004,34(12): 1166-1175
2. 韩丽娟;王鹏新;王锦地;刘绍民. 植被指数-地表温度构成的特征空间研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(4): 371-377

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(511KB)

[HTML全文](OKB)

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

本文关键词相关文章

▶ 植被指数

▶ 遥感

▶ 叶面积指数

▶ 植被覆盖度

▶ 反演

本文作者相关文章

▶ 唐世浩

▶ 朱启疆

▶ 王锦地

▶ 周宇宇

▶ 赵峰

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

反 馈 人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反 馈 标	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6973"/>

