

[1] 闫娜, 李登科, 杜继稳, 等. 基于MODIS产品LST/NDVI/EVI的陕西旱情监测[J]. 自然灾害学报, 2010, 04: 178-182.

YAN Na, LI Deng-ke, DU Ji-wen, et al. Monitoring of drought situation in Shaanxi Province based on MODIS land product LST, NDVI and EVI[J]., 2010, 04: 178-182.

[点击复制](#)

基于MODIS产品LST/NDVI/EVI的陕西旱情监测 (PDF)

《自然灾害学报》 [ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2010年04期 页码: 178-182 栏目: 出版日期: 2010-04-09

Title: Monitoring of drought situation in Shaanxi Province based on MODIS land product LST, NDVI and EVI

作者: [闫娜¹](#); [李登科³](#); [杜继稳²](#); ¹; [延军平¹](#)

1. 陕西师范大学, 陕西 西安 710062;
2. 陕西省气象局, 陕西 西安 710014;
3. 陕西省农业遥感信息中心, 陕西 西安 710014

Author(s): [YAN Na¹](#); [LI Deng-ke³](#); [DU Ji-wen²](#); ¹; [YAN Jun-ping¹](#)

1. College of Tourism and Environment, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China;
2. Shaanxi Meteorological Administration, Xi'an 710015, China;
3. Shaanxi Remote Sensing Information Center for Agriculture, Xi'an 710014, China

关键词: [归一化植被指数](#); [增强型植被指数](#); [陆地表面温度](#); [温度植被干旱指数](#); [陕西省](#)

Keywords: [normalized difference vegetation index\(NDVI\)](#); [enhanced vegetation index \(EVI\)](#); [land surface temperature\(LST\)](#); [temperature vegetation dryness index \(TVDI\)](#); [Shaanxi Province](#)

分类号: S423

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 以陕西省为研究区域,利用2005年4月的MODIS月合成产品数据MODIS11C3和MODIS13C3获取的归一化植被指数NDVI、增强型植被指数EVI和陆地表面温度LST,分别构建TS-NDVI和TS-EVI特征空间,从而得到了条件温度植被干旱指数TVDI和旱情等级的空间分布图,以监测评价陕西的旱情,同时将两者进行比较,最后结合94个气象站的气温和降水距平进行了相关性分析.结果表明:利用条件温度植被干旱指数进行陕西省旱情监测,能够较好地反映当地旱情.根据地表温度以及增强植被指数之间的关系建立的旱情监测模型与降水距平的线性相关显著,相关系数为0.537,通过了0.05水平的检验.

Abstract: This paper chooses Shaanxi Province as a study area. Using normalized difference vegetation index (NDVI), enhanced vegetation index (EVI) and land surface temperature (LST) gained from MODIS synthetic products data MODIS11C3 and MODIS13C3 in April 2005, the TS-NDVI and TS-EVI characteristic space were established and the conditional temperature vegetation dryness index (TVDI) and the spatial distribution map of drought situation grade were obtained. In order to

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1658KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 151

[全文下载/Downloads](#) 106

[评论/Comments](#)



monitor and evaluate the drought in Shaanxi Province, a comparative analysis of results was necessary at the same time. Finally, based on combining air temperature and precipitation anomaly data from 94 meteorological stations the correlation was analyzed. The results show that the linear correlation between drought situation-monitoring model, which is set up on surface temperature and enhanced vegetation index, and precipitation anomaly is significant. The correlation coefficient is 0.537 and gets through 0.05 level test.

参考文献/REFERENCES

- [1] 高磊,覃志豪,卢丽萍.基于植被指数和地表温度特征空间的农业干旱监测模型研究综述[J].国土资源遥感,2007(3):1-7.
- [2] 齐述华,李贵才,王长耀.利用MODIS数据产品进行全国干旱监测的研究[J].水科学进展,2005,15(1):56-6.
- [3] 齐述华,王长耀,牛铮.利用温度植被旱情指数(TV D I)进行全国旱情监测研究[J].遥感学报,2003,7(5):420-427.
- [4] 齐述华,牛铮,王军邦,等.1982-2001年间中国干旱发生时空特征的遥感分析[J].土壤学报,2006,43(3):376-382.
- [5] 姚春生,张增祥,汪潇.使用温度植被干旱指数法反演新疆土壤湿度[J].遥感技术与应用,2004年,19(6):473-478.
- [6] 孙威,王鹏新,韩丽娟.条件植被温度指数干旱监测方法的完善[J].农业工程学报,2006,22(2):22-26.
- [7] 王鹏新,龚健雅,李小文,等.条件植被温度指数及其在干旱监测中的应用[J].武汉大学学报,2001,26(5):412-418.
- [8] 卢远,华瑾,韦燕飞,等.利用MODIS数据进行旱情动态监测研究[J].地理与地理信息科学,2007,23(3):55-58.
- [9] 杜继稳,等.陕西省干旱监测预警评估与风险管理[M].北京:气象出版社2008.
- [10] Kogon FN.Remote sensing of weather impacts on vegetation in non-homogeneous areas[J].Int. Of Remote Sensing,1990(11):1405-1420.
- [11] 王文种,张友静.半干旱区旱情监测指数应用分析[J].地球信息科学2008,10(2):273-278.
- [12] 柳钦火,辛景峰,辛晓洲.基于地表温度和植被指数的农业干旱遥感监测方法[J].科技导报,2007,25(6):12-18.
- [13] 陈晨,刘媛媛,王文种.基于温度植被干旱指数的三花间流域旱情监测[J].东北水利水电,200826(2):32-34.
- [14] 李正国,王仰麟,吴健生.基于植被/温度特征的黄土高原地表水分季节变化[J].生态学报,2007,27(11):4563-4575.
- [15] 田辉,马耀明,胡晓.使用MODIS陆地产品LST和NDV监测中国中、西部干旱[J].高原气象,2007,26(5):1086-1096.
- [16] 闫娜娜,吴炳方,黄慧萍.植被状态指数和温度条件指数的提取方法[J].世界科技研究与发展,2008,27(4):65-7.
- [17] Price J C.Using spatial context in satellite data to infer regional scale Evapotranspiration[J].IEEE Transaction on Geoscience and Remote Sensing,1990,28:940-948.
- [18] Carlson T N,Gillies R R,Perry EM.A method to make use of thermal infrared temperature and NDVI measurements to infer surface soil water content and fractional vegetation cover[J].Remote Sensing Review,1994,52:45-59.
- [19] Sandholt I,Rasmussen K.A simple interpretation of the surface temperature/vegetation index space for assessment of surface moisture status[J].Remote Sensing of Environment,2002(79):213-224.
- [20] 张顺谦,卿清涛,侯美亭.基于温度植被干旱指数的四川伏旱遥感监测与影响评估[J].农业工程学报,2007,23(9):141-147.

备注/Memo: 收稿日期:2009-2-21;改回日期:2009-8-11。

基金项目:国家自然科学基金项目(40871052)

作者简介:闫娜(1981-),女,硕士研究生,主要从事资源开发与环境治理研究.E-mail:yanna86@163.com
