

عنوان مقاله:

معرفی شاخصی برای ارزیابی خشکی با استفاده از تکنیک تجزیه به مولفه های اصلی

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 5، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سروناز فرهنگ فر - دانشگاه فردوسی مشهد

جعفر کامبوزیا - پژوهشکده علوم محیطی

رضا دیهیم فرد - پژوهشکده علوم محیطی

سعید صوفی زاده - پژوهشکده علوم محیطی

بابک میرباقری - دانشگاه شهید بهشتی تهران

خلاصه مقاله:

استان اصفهان در مرکز ایران واقع شده و دارای اقلیم خشک و نیمه خشک است. در سال های اخیر کمبود آب در این منطقه شدت گرفته و تولید محصولات کشاورزی را تحت تاثیر قرار داده است. گندم از جمله محصولات مهم این استان است. در این تحقیق با استفاده از داده های بلند مدت اقلیمی موجود و تکنیک تجزیه به مولفه های اصلی (PCA)، شاخصی برای ارزیابی خشکی (DEI) در استان ارائه شد و شهرستان های مورد مطالعه از نظر شدت خشکی مورد بررسی قرار گرفتند. علاوه بر DEI برای کمی کردن اثر خشکی، شاخص خشکی (AI) در مقیاس های زمانی مختلف در هر شهرستان محاسبه شد. داده های اقلیمی و عملکرد دانه ی گندم به ترتیب از سازمان هواشناسی کشور و جهاد کشاورزی استان اصفهان جمع آوری شدند. جهت حذف اثرات مثبت بهبود ژنتیکی و مدیریت زراعی بر عملکرد گندم، روش هموار سازی نمایی اجرا شد. بر اساس DEI، اصفهان، شهرضا، گلپایگان و نطنز اقلیم نیمه خشک و اردستان، خوروبابانک، کاشان و نایین اقلیم خشک داشتند. بر اساس AI، شهرستان های مورد مطالعه دارای اقلیم خشک بودند. مقدار AI، تنها در گلپایگان در حالی که DEI، در اصفهان، شهرضا، گلپایگان، کاشان و نطنز از مقادیر عددی بالا تری برخوردار بودند. نتایج PCA نشان داد که در این شهرستان ها درجه حرارت حداکثر (ضریب ۵۱/۳) مهم ترین متغیر در تعیین شرایط اقلیمی و میانگین سرعت وزش باد (ضریب ۲۷/۲) نیز بر شرایط اقلیمی این مناطق موثر بوده است. همبستگی ضعیف شاخص های خشکی محاسبه شده با عملکرد نشان داد که استفاده از سایر شاخص های اقلیمی در توجیه نوسانات عملکرد گندم در این استان مناسب تر است.

کلمات کلیدی:

شاخص خشکی، گندم، هموار سازی نمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803320>

