

عنوان مقاله:

بررسی وضعیت خشکسالی کشاورزی بر اساس رطوبت خاک در ایستگاه سینوپتیک قزوین

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 26، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

هادی رمضانی اعتدالی - دانشجوی دکتری گروه آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

عبدالمجید لیاقت - استاد گروه آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران؛

مسعود پارسی نژاد - گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

مجتبی رمضانی اعتدالی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی؛

خلاصه مقاله:

از دیدگاه کشاورزی، خشکسالی زمانی که رطوبت خاک از نیاز واقعی محصول کمتر باشد و منجر به خسارت در محصول شود، اتفاق می افتد. برای بیان کمی خشکسالی، از شاخص های خشکسالی استفاده می شود که بیشتر از بارندگی برای محاسبه این شاخص ها استفاده می شود. اما خشکسالی از نظر کشاورزی بیشتر به رطوبت خاک توجه نموده و خاک را به عنوان محیط اصلی برای تامین نیاز آبی در نظر می گیرد. از مهمترین شاخص های خشکسالی که رطوبت خاک را به عنوان پارامتر ورودی در نظر می گیرد می توان به شاخص خشکسالی رطوبت خاک (SMDI) اشاره کرد. اما برای برآورد رطوبت خاک مستلزم استفاده از مدل هایی برای تخمین آن است. هدف از این تحقیق، شبیه سازی رطوبت خاک با استفاده از مدل AquaCrop و استفاده از این نتایج در تعیین شاخص خشکسالی SMDI و مقایسه آن با شاخص های خشکسالی بر اساس بارندگی مثل SPI، DI، PNI و CZI بین سال های ۲۰۰۸-۱۹۸۲ در ایستگاه سینوپتیک قزوین است. نتایج شبیه سازی رطوبت خاک با استفاده از مدل AquaCrop نشان داد تغییرات ماهیانه رطوبت خاک در عمق پنج سانتی متری بسیار شدید است. با افزایش عمق، تغییرات رطوبت خاک کمتر می شود. از عمق حدود ۴۰ سانتی متر به بعد، رطوبت ثابت باقی می ماند. مطوب ترین سال در ایستگاه مورد نظر با توجه به مقدار شاخص SMDI با مقدار ۷/۲ در سال ۱۹۹۴ با مقدار و شدیدترین خشکسالی با مقدار ۵/۱- در سال های ۱۹۹۷، ۱۹۹۹ و ۲۰۰۸ رخ داده است. در مورد شاخص های دیگر، بیشترین و کمترین مقدار شاخص های خشکسالی مطابق با تغییرات بارندگی و در سال های ۱۹۸۲ و ۲۰۰۸ می باشد. نکته بسیار مهم در مورد شاخص SMDI این است که این شاخص علاوه بر شرایط کنونی رطوبت خاک به شرایط سال قبل نیز توجه دارد. شاخص SMDI کمترین ضریب تعیین را با شاخص های خشکسالی دیگر و همچنین با بارندگی و تبخیر نشان می دهد

کلمات کلیدی:

خشکسالی، SMDI، AquaCrop، PNI، DI، SPI و CZI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1467912>



