

عنوان مقاله:

مقایسه مدل های SWAP و Aquacrop در شبیه سازی انتقال آب و املاح

محل انتشار:

اولین کنگره علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین اخلاقی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

حسین شریفان - دانشیار گروه آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علیرضا کیانی - دانشیار پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گلستان

خلاصه مقاله:

مدل شرحی ساده از هویت یا فرآیندی پیچیده است. مدلسازی به ما اجازه می دهد، پدیده های طبیعت را درک کرده و در هر مورد پیش بینی لازم را انجام دهیم. از بدو پیدایش اندیشه مهندسی مطالعه پدیده های طبیعی قبل از وقوع آنها، یکی از سؤالات مهم مهندسی در زندگی بشر بوده است چراکه مطالعه چنین پدیده هایی در مقیاس واقعی به سادگی امکان پذیر نخواهد بود. لذا برای مطالعه چنین پدیده هایی، لازم است پدیده واقعی را در مقیاس کوچک (مدل) مورد مطالعه قرار داده و نتایج حاصل از تحلیل های ممکن را برای پیشبینی عملکرد پدیده طبیعی واقعی (پروتوتیپ) مورد بهره برداری قرارداد. انجام چنین عملی مبتنی بر ایجاد مدل کوچک از پدیده و برقراری تشابه بین پدیده واقعی و مدل خواهد بود. مدل های رایانه ای متعددی برای شبیه سازی روابط پیچیده آب، خاک، اتمسفر، گیاه توسعه یافته اند. اساساً این نو مدلها به دو دسته ماندگار و غیر ماندگار تقسیم می شوند. مدل های ماندگار مدلی هستند که واکنش گیاهان را در مقابل تغییرات زمانی و مکانی شوری و رطوبت خاک در نظر نمی گیرند. مدل های ماندگار به دلیل تغییرات شوری نسبت به زمان و مکان، برای شبیه سازی دینامیک انتقال آب و املاح مناسب نیستند به همین دلیل باید از مدل های غیرماندگار استفاده کرد. پوهش حاضر جهت بررسی تأثیر تنش شوری و کم آبیاری و بیش آبیاری بر توزیع شوری و رطوبت در پروفیل خاک انجام شود. بنابراین در این تحقیق دو مدل شبیه ساز انتقال آب و املاح swap و Aquacrop مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج نشان داد که مدل swap با دقت بیشتری شوری و رطوبت را در پروفیل خاک شبیه سازی کرده است.

کلمات کلیدی:

مدل شبیه سازی، مدل swap، مدل Aquacrop، انتقال آب و املاح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/521590>

