

عنوان مقاله:

کاربرد الگوریتم بیلان انرژی (SUTSEBAL) در تخمین میزان آب مصرفی در دشت ورامین

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فائزه خاکبازان فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشکده مهندسی عمران و دفتر مطالعات

مسعود تجریشی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دفتر مطالعات آب و محیطزیست دانشگاه صن

خلاصه مقاله:

ایران در یک منطقه خشک و نیمهخشک واقع شده است. از کل منابع آبی که هر سال در کشور استحصال میشود، حدود 94 درصد آن در بخش کشاورزی مصرف میگردد. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی، محدودیت منابع آب و محدودیت اراضی دارای پتانسیل تولید کشت دیم، مدیریت تامین و مصرف آب نقش اساسی در تولید به عهده دارد. تبخیر و تعرق یکی از فرآیندهای اساسی هیدرولوژیکی از منظر کشاورزی بوده و میزان آب مصرفی در بخش کشاورزی برابر تبخیر و تعرق از سطح زمینهای کشاورزی میباشد. محاسبه تبخیر و تعرق نیاز به دادههای میدانی زیادی دارد که بعضاً در بسیاری از حوزهها در دسترس نبوده و یا اینکه با گسترش و توسعههای ایجاد شده در حوزه سازگاری ندارند. الگوریتم بیلان انرژی در سطح زمین SEBAL یک مدل با پایه ترمودینامیک بوده و با کاربرد آن در حوزههای بزرگ و یا مناطقی که با کمبود داده مواجه هستند میتوان تبخیر و تعرق را تخمین زد. در این مقاله ضمن توسعه یک مدل بیلان انرژی همانند الگوریتم SEBAL تحت عنوان الگوریتم SUTSEBAL آب مصرفی در بخش کشاورزی در دشت ورامین تخمین زده شده است. این الگوریتم با تغییر برخی از روابط تعریف شده در الگوریتم SEBAL در دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف توسعه داده شده است. نتایج به دست آمده نشان میدهد که این الگوریتم قادر است با دقت قابل قبولی میزان آب مصرفی در بخش کشاورزی را با قدرت تفکیک مکانی 1 کیلومتر و در بازه زمانی دلخواه تخمین بزند. هم چنین از نتایج به دست آمده میتوان برای کالیبره کردن مدلهای هیدرولوژیکی و تخمین کارایی آب بهره گرفت.

کلمات کلیدی:

الگوریتم SUTSEBAL، تکنیکهای سنجش از دور، تبخیر و تعرق واقعی، دشت ورامین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/121224>

