

عنوان مقاله:

اثر تغییر اقلیم بر روند تغییرات تبخیر-تعرق در طی دوره رشد گیاهان مزارع آبی و دیم با استفاده از مدل های AOGCM

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 30، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مصطفی یعقوب زاده - دانشگاه بیرجند-گروه علوم و مهندسی آب-عضو هیات علمی

محسن احمدی - دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی دانشگاه شهید چمران اهواز مدیر مطالعات آبیاری و زهکشی شرکت مهندسی مشاور آب و انرژی ارون

سعید برومند نسب - استاد دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز.

سید ابوالقاسم حقایقی مقدم - استادیار بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

تغییر اقلیم پدیده‌ای تاثیرگذار بر بسیاری از فرایندهای طبیعی از جمله چرخه ی هیدرولوژی است. تبخیر-تعرق نیز به عنوان یکی از بخش های چرخه ی هیدرولوژی، دستخوش این تغییرات خواهد بود. به دلیل اهمیت تبخیر-تعرق در مدیریت منابع آب و برنامه ریزی کشاورزی، تحقیق حاضر با هدف بررسی اثر تغییر اقلیم بر این فرآیند در دشت نیشابور انجام شد. بدین منظور با استفاده از مدل SWAP و اطلاعات هواشناسی و زراعی، تبخیر-تعرق برای پنج مزرعه در دشت نیشابور محاسبه شد. به منظور ارزیابی اثر تغییر اقلیم بر تبخیر-تعرق واقعی گیاهان در مزارع تحت آبیاری، از مدل های اقلیمی CGCM3T47 و HADCM3، ECHAM5OM تحت سناریوهای انتشار حدی (A2 و B1) و توازن (A1B) و در مزارع دیم از مدل HADCM3 و سناریوهای انتشار حدی (A2 و B1) در دو دوره ی ۲۰۲۰-۲۰۳۹ و ۲۰۸۰-۲۰۹۹ استفاده گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که تبخیر-تعرق مرجع روزانه در دوره ۲۰۸۰-۲۰۹۹ تحت سناریوی A2 بیشترین تفاوت را نسبت به تبخیر و تعرق دوره پایه (۱۹۹۲-۲۰۱۱) خواهد داشت. همچنین در هر سه سناریوی انتشار، مقادیر تبخیر-تعرق روزانه در دوره ۲۰۸۰-۲۰۹۹ نسبت به دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۹ افزایش بیشتری خواهد یافت. در بین محصولات مورد تحقیق، گندم با حدود ۱۲ درصد تغییر نسبت به ذرت با ۳ درصد تغییر، بیشترین تغییر تبخیر-تعرق را در دوره‌های آتی نسبت به دوره پایه در طی رشد نشان خواهد داد. ولی، میانگین کل تبخیر و تعرق دوره رشد ذرت (حدود ۱۲ میلی متر بر روز) نسبت به محصولات دیگر بیشتر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

مدل SWAP، سناریو انتشار، گندم، ذرت، دشت نیشابور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1477902>

