

عنوان مقاله:

چشم انداز پایداری تامین نیازهای شرب و کشاورزی سد دوستی تحت سناریوهای تغییر اقلیم و بهره برداری از سد سلما

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 15، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حسن نظری مجدر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت منابع آب/ دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

علی مریدی - استادیار/ دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

جعفر یزدی - استادیار/ دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

احمد خزائی پول - دانشجوی دکترای مهندسی و مدیریت منابع آب/ دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

برنامه ریزی صحیح منابع آب در حوضه های مرزی به دلیل فقدان یا عدم دسترسی به اطلاعات هواشناسی و هیدرولوژی کشوری همسیه با سختی روبروست. در این مقاله با تلفیق مدل هیدرولوژیکی SWAT و مدل برنامه ریزی منابع آب WEAP سعی شده است تا به بررسی اثر توسعه بالادست و همچنین تغییر اقلیم بر کاهش منابع آب ورودی از حوضه مرزی هریرود به کشوری ایران و ترکمنستان صورت پذیرد. سال های ۱۹۵۵ تا ۱۹۹۶ بری دوره صحت سنجی و از سال ۲۰۱۶-۱۹۹۷ بری واسنجی مدل SWAT قرار داده شد. عدد R² و NS بترتیب ۶۶/۰ و ۶۵/۰ بری دوره صحت سنجی و ۷/۰ و ۷۲/۰ بری دوره واسنجی به دست آمد. اغلب مناطق حوضه آبریز سد دوستی با افزایش دما (در حدود ۵/۱ تا ۸/۳ درجه) و کاهش بارش به ویژه در مناطق کوهستانی بالادست مواجه خواهد بود. بر اساس نتایج به دست آمده در صورت بهره برداری از سد سلما و اعمال سناریو تغییر اقلیم RCP۸.۵ اطمینان پذیری حجمی و پایداری تامین آب کشاورزی کشوری ایران و ترکمنستان به کم تر از ۳ درصد تقلیل می یابد. تغییر الگوی آب و هوایی و احداث سد سلما تامین نیازهای زیست محیطی در پائین دست سد دوستی را با چالش جدی روبرو خواهد کرد. این موضوع ضرورت برقراری دیپلماسی آب بین کشوری ایران، افغانستان و ترکمنستان را دوچندان می کند. در صورت ادامه روند فعلی جالشیهای جدی اجتماعی در دشت سرخس ناشی از عدم امکان تامین آب ایجاد خواهد شد. همچنین برای تامین آب شرب مشهد می بایستی منابع تامین با اطمینان پذیری بیشتر شناسایی شود.

کلمات کلیدی:

حوضه آبریز سد دوستی، رودخانه مرزی، تغییر اقلیم، ترکیب مدل SWAT-WEAP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1605453>

