

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سناریوهای مختلف تغییر اقلیم بر نوسانات آب زیرزمینی در مناطق خشک و نیمه خشک (مطالعه موردی: دشت کرمان)

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 11، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

میثم جعفری گدنه - دانشگاه تهران

علی سلاجقه - گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

آرش ملکیان - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از خروجی مدل های گردش عمومی جو برای درک شرایط آب و هوایی و جلوگیری از گسترش و پیامدهای ناشی از اثر تغییر اقلیم بر روی منابع آب زیرزمینی در همه اکوسیستم ها به ویژه مناطق خشک و نیمه خشک ضروری می باشد. بنابراین تحقیق حاضر با هدف بررسی اثرات تغییر اقلیم بر نوسانات سطح آب زیرزمینی دشت کرمان انجام شد. ابتدا جهت بررسی اثر تغییر اقلیم در دوره های آتی از مدل اقلیمی CanESM2 و نرم افزار SDSM4.2 تحت سناریوهای انتشار RCP4.5، RCP2.6، و RCP8.5 و سپس از نرم افزار GMS10.0.5 برای مدل سازی کمی آب زیرزمینی دشت کرمان استفاده گردید. مدل ریاضی تهیه شده در مهرماه سال آبی 1381-1382 برای حالت پایدار، در سال های 1381-1391 در 120 گام زمانی برای حالت ناپایدار و در بازه زمانی 1391-1394 برای حالت صحت سنجی مورد واسنجی قرار گرفت. نتایج حاصل از سناریوهای اقلیمی در دوره آتی (1385-1409) نشان داد که دما به میزان 1/12، 1/23 و 1/37 درجه سانتی گراد و بارش به میزان 14/69، 19 و 29/26 درصد در سناریوهای RCP4.5، RCP2.6، و RCP8.5 افزایش می یابد. نتایج اعمال سناریوهای اقلیمی نشان داد که به دلیل افزایش بارندگی در این دوره، متوسط تراز سطح آب زیرزمینی در سناریوهای RCP4.5، RCP2.6، و RCP8.5 در دوره آتی (1395-1409) نسبت به تراز سطح آب در سال 1381-1382 به ترتیب به میزان 7/19 و 7/26 و 7/33 متر در کل محدوده کاهش می یابد. لذا پیشنهاد می گردد مسئولین تمهیداتی را در مقابله با گرمایش جهانی حاصل از تغییرات اقلیمی و بهره برداری بیش از حد از منابع آب زیرزمینی از طریق اصلاح الگوی کشت، روش های نوین آبیاری اتخاذ نمایند.

کلمات کلیدی:

: مدل CanESM2، دشت کرمان، سناریوهای اقلیمی، مدل GMS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1264448>

