

عنوان مقاله:

تاثیر عدم قطعیت تغییر اقلیم بر رژیم سیلاب مطالعه موردی حوضه آیدوغموش، آذربایجان شرقی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 5، شماره 2 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

پریسا سادات آشفته - دانشجوی کارشناسی ارشد/گروه آبیاری و زهکشی پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

علیرضا مساح بوانی - استادیار پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

تحقیق حاضر تاثیر پدیده تغییر اقلیم بر رژیم سیلاب حوضه آیدوغموش در دوره ۲۰۴۰-۲۰۶۹ میلادی را با در نظر گرفتن عدم قطعیت مربوط به مدل های AOGCM مورد بررسی قرار می دهد. ابتدا مقادیر دما و بارندگی ماهانه هفت مدل AOGCM (مدل های گزارش TAR) تحت سناریوی A۲ در دوره آتی و دوره پایه ۱۹۷۱-۲۰۰۰ برای حوضه تهیه گردید. سپس این مقادیر با روش کوچک مقیاس کردن مکانی و زمانی کوچک مقیاس شدند. نتایج نشان از افزایش ۱ تا ۶ درجه ای دما و تغییرات ۸۰- تا ۱۰۰ درصدی بارندگی دوره ۲۰۵۰ نسبت به دوره مشاهداتی دارد. سپس توزیع های احتمالاتی (pdf) ماهانه دما و بارش منطقه برای دوره ۲۰۵۰ به وسیله وزن دهی مدل های AOGCM با استفاده از روش Mean Observed Temperature Precipitation تولید گردید. در ادامه با واسنجی مدل IHACRES رابطه بارش- رواناب روزانه حوضه شبیه سازی گردید. سپس با استفاده از روش مونت کارلو تعداد ۲۰۰۰ نمونه از pdf های ماهانه دما و بارندگی کوچک مقیاس شده حوضه تولید گردید. این مقادیر به مدل IHACRES معرفی شده و ۲۰۰۰ سری رواناب روزانه برای حوضه در دوره ۲۰۵۰ شبیه سازی گردید. سپس سیلاب حداکثر سالانه هر نمونه محاسبه شده و توزیع احتمالاتی مناسب به آن برآزش داده شد. مقایسه شدت سیلاب های نمونه ها در دوره بازگشت های مختلف در دوره آتی با وضعیت کنونی آن، نشان داد که برای دوره بازگشت های کمتر از ۵۰ سال احتمال کاهش شدت سیلاب در دوره های آتی بیش از افزایش آن می باشد. این وضعیت برای دوره بازگشت های بیش از ۵۰ سال متفاوت بوده و با افزایش دوره بازگشت، کاهش و افزایش سیلاب تقریباً شانس مساوی برای رخ دادن پیدا می کنند. از طرف دیگر احتمال وقوع سیلاب در دوره های آتی نسبت به دوره پایه برای دبی های کمتر از ۲۰ متر مکعب بر ثانیه کاهش و برای دبی های بیشتر از ۶۰ متر مکعب بر ثانیه افزایش خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم- عدم قطعیت- مونت کارلو- سیلاب- حوضه آیدوغموش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606567>

