

عنوان مقاله:

استفاده از مدل SIMETAW جهت شبیه سازی متغیرهای اقلیمی و بررسی اثر تغییر اقلیم بر تبخیر-تعرق پتانسیل (مطالعه موردی: مشهد)

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 43، شماره 4 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

میثم ابراهیم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

نوذر قهرمان - استادیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

عبدالمجید لیاقت - استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدل‌های متعددی بمنظور شبیه‌سازی داده‌های هواشناسی با رهیافت‌های گوناگون توسعه یافته‌اند، که دقت آنها در تولید داده‌های هواشناسی یکسان نیست. در این مطالعه از مدل SIMETAW جهت تولید داده‌های هواشناسی روزانه از روی متوسط‌های بلند مدت ماهانه و نیز برآورد تبخیر-تعرق پتانسیل در دوره پایه ۱۹۶۱-۲۰۰۴ و دو سناریوی اقلیمی انتشار گازهای گلخانه‌ای A۲ و B۲ از خروجی‌های مدل گردش عمومی جو HadCM۳ برای دو دوره آتی ۲۰۲۰-۲۰۵۰ و ۲۰۵۰-۲۰۸۰ در ایستگاه مشهد استفاده شد. نتایج مقایسه مقادیر روزانه شبیه‌سازی شده و مشاهده شده در دوره پایه قابلیت مناسب مدل در شبیه‌سازی دمای حداقل ($R^2 = 97\%$)، دمای حداکثر ($R^2 = 99\%$)، دمای نقطه شبنم ($R^2 = 78\%$)، سرعت باد ($R^2 = 79\%$)، بارش ($R^2 = 45\%$) و تبخیر-تعرق پتانسیل ماهانه ($R^2 = 99\%$) را نشان داد. تبخیر-تعرق پتانسیل به طور متوسط در دوره‌های ۲۰۲۰-۲۰۵۰ و ۲۰۵۰-۲۰۸۰ به ترتیب ۳۵/۵ و ۴۹/۱۰ میلیمتر در ماه تحت سناریوی A۲ و ۵۴/۳ و ۸/۸ میلیمتر در ماه تحت سناریوی B۲ نسبت به دوره پایه افزایش خواهد داشت. در مجموع، این مدل جهت برآورد تبخیر-تعرق، تکمیل خلاءهای آماری داده‌ها و بررسی اثرات تغییر اقلیم قابل توصیه است. برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر، مدل بایستی در سایر اقلیم مورد ارزیابی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تبخیر-تعرق، تغییر اقلیم، داده روزانه، ریزمقیاس نمایی، مولد داده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806235>

