

عنوان مقاله:

شبیه سازی استوکاستیکی بارش روزانه چند ایستگاهی در شمال شرق ایران: تاثیر نا ایستایی زمانی

محل انتشار:

دو فصلنامه هواشناسی کشاورزی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بیشن قهرمان - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

احسان امینی - دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

شبیه سازی استوکاستیکی باران روزانه در بسیاری از مدل ها (برای مثال هیدرولوژی، هواشناسی و تولید محصول) کاربرد دارد. بیش تر مدل های شبیه سازی استوکاستیکی تک ایستگاهی بوده و مدل های اندکی ساختار همبستگی بارندگی (وقوع و مقدار) را در قالب چند ایستگاهی در نظر می گیرند. با این حال در مدل های موجود توجهی به احتمال نایبستایی پارامترهای دخیل نمی شود. تعداد 36 ایستگاه باران سنجی در گستره سه استان خراسان شمالی، رضوی و جنوبی با طول دوره آماری 30 سال در نظر گرفته شد. از مدل شبیه سازی استوکاستیکی باران روزانه که در آن وقوع بارندگی از فرآیند مارکوف مرتبه اول و وقوع مقدار بارندگی از تابع چگالی گامای دو متغیره پیروی می کرد برای 6 ماه بارانی سال (آبان تا فروردین) استفاده شد. نشان داده شد که پارامترهای این مدل (2 پارامتر احتمال بارانی بودن مشروط بر بارانی بودن روز پیش برای وقوع بارندگی و دو پارامتر تابع چگالی گاما) به طور معنی داری به ماه، سال و محل ایستگاه بستگی دارد؛ ولی هیچ رابطه معنی داری برای برآورد آنها به دست نیامد. نشان داده شد که هر 4 پارامتر مدل شبیه سازی در زمان نایبستا بوده و در نظر گرفتن این نایبستایی موجب افزایش دقت فرآیند شبیه سازی می شود.

کلمات کلیدی:

بارندگی، تابع چگالی گاما، ماتریس احتمال انتقال، اقلیم خشک و نیمه خشک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/833346>

