

عنوان مقاله:

تحلیل فراوانی جریان های کمینه حوضه آبریز دز

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 10، شماره 5 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فرشاد احمدی - دانشجوی دکتری منابع آب دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

فریدون رادمش - دانشیار گروه مهندسی منابع آب، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

غلامعلی پرهام - استاد گروه آمار دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

رسول میرعباسی نجف آبادی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

خشکسالی یکی از بلاهای طبیعی است که جوامع بشری، گیاهی و اکولوژی محیط را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. این پدیده دارای مکانیسم پیچیده ای بوده که ماهیت آن کمتر شناخته شده است. برآورد دقیق جریان کمینه به عنوان معیاری جهت اهداف مختلف در مدیریت منابع آب از جمله خشکسالی از اهمیت بسزایی برخوردار است. با توجه به ماهیت پیچیده کم آبی ها و مطالعات محدود صورت گرفته، همچنان تحلیل فراوانی جریان های کمینه یکی از روش های مورد توجه محققان است. بنابراین، در مطالعه حاضر آنالیز فراوانی جریان کمینه حوضه آبریز دز با تداوم های مختلف (7، 10، 15، 30، 60 و 95 روزه) در دوره آماری 1391-1335 با استفاده از توزیع های نرمال (NOR)، لوگ نرمال (LN)، پیرسون تیپ سه (P3)، نمایی (EXP)، گاما (GAM)، توزیع مقادیر حدی تعمیم یافته (GEV)، ناکاگامی (NAK)، رایلی (RAY)، لجستیک (LOG)، لجستک تعمیم یافته (GLOG)، پارتوی تعمیم یافته (GPA) و ویبول (WEI) انجام شد. قبل از برازش توزیع های آماری، ایستایی و همگنی سری های جریان کمینه حوضه آبریز دز به ترتیب با استفاده از آزمون های من-کندال اصلاح شده و آزمون ریشه واحد دیکی-فولر (ADF) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این آزمون ها همگنی و ایستایی داده ها را تایید نمود. در مرحله بعد، توزیع های آماری مختلف بر روی سری های جریان کمینه برازش داده شد و به منظور تعیین توزیع مناسب از آماره های جذر میانگین مربعات نرمال شده (NRMSE) و معیار نش-ساتکلیف (NS) استفاده گردید. نتایج به دست آمده نشان داد که توزیع های آماری LOG و GEV بیشترین تطابق را با داده های جریان کمینه حوضه آبریز دز داشته است. همچنین توزیع نرمال نیز از عملکرد بسیار خوبی در برآورد جریان کمینه برخوردار بوده و به دلیل سهولت در کاربرد می تواند با خطای قابل قبول برای برآورد جریان کمینه حوضه آبریز دز انتخاب گردد.

کلمات کلیدی:

ایستایی، تحلیل فراوانی، جریان کم، حوضه دز، دوره بازگشت، همگنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208772>

