سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
الگوبندی متغیرهای کیفی آب با روش داده مبنا در رودخانه سفیدرود

محل انتشار:
فصلنامه آب و خاک, دوره 30, شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:
شیما سلیمانی - *دانشجوی کارشناسی ارشد،گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران*

امید بزرگ حداد - *دانشیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران*

مجتبی مروج - *دانشجوی دکتری گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران*

خلاصه مقاله:
افزایش برداشت از منابع آب سطحی، به عنوان در دسترس ترین منبع آب و افزایش تخلیه پساب ها به این منابع منجر به کاهش کیفیت آب های سطحی شده است. لذا پایش و الگوبندی کیفیت منابع سطحی بیش از پیش احساس می شود . از آنجایی که روش های د اده مبنا توانایی بالایی در الگوبندی دارند، در این تحقیق ابتدا با دو روش پیش پردازش ضریب همبستگی و تجزیه مولفه اصلی PCA، ورودی های روش رگرسیون بردار پشتیبان حداقل مربعات LSSVR تعیین و سپس الگوریتم ژنتیک-رگرسیون بردار پشتیبان حداقل مربعات GA-LSSVR توسعه داده شد که توانایی تنظیم خودکار و بهینه ضرایب روش LSSVR را دارد. الگوریتم GA-LSSVR برای الگوبندی متغیرهای کیفی Na، +K، +Mg2 و Cl، pH- ،هدایت الکتریکی EC مجموع باقیمانده خشک TDS رودخانه سفیدرود برای طول دوره آماری 20 سال 1364-1384 به کار گرفته شد. نتایج الگوبندی با الگوریتمGA-LSSVR و روش های پیش پردازش ضریب همبستگی PCA نشان داد که مقادیر ضریب تشخیص R2 متغیرهای کیفی ،EC، TDS و Na+ و Cl- به ترتیب 0/98، 0/98، 0/97، 0/94 میباشد که الگوبندی این متغیرها نسبت به دیگر متغیرهای کیفی از دقت بیشتری برخوردار است . در مجموع با توجه به مثبت بودن مقادیر نش-سایتکلیف NS هر دو روش از قابلیت بالایی برای انتخاب ورودی های الگو برخوردار هستند

کلمات کلیدی:
الگوریتم،GA-LSSVR، ضریب همبستگی پیرسون، روش PCA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/666857