

## عنوان مقاله:

برآورد دمای خاک با استفاده از مدل های ترکیبی بر پایه تبدیل موجک گسسته

## محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 11، شماره 5 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علیرضا عراقی - دکتری هواشناسی کشاورزی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد موسوی بایگی - استاد، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

دمای خاک از جمله مهم ترین متغیرها در هواشناسی کشاورزی است و تاثیرات متعددی بر فرآیندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاک دارد. در این پژوهش، دمای روزانه خاک در عمق های ۵، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سانتی متری با استفاده از روش های شبکه عصبی مصنوعی، سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی، رگرسیون خطی چندگانه و نیز مدل های ترکیبی روش های فوق با تبدیل موجک گسسته برآورد شده است. برای ساخت مدل ها از داده های دمای کمینه و بیشینه هوا و دمای روزانه خاک در عمق های ۵ تا ۳۰ سانتی متری در ایستگاه های سینوپتیک قوچان و گناباد در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ و برای آزمون عملکرد مدل ها از داده های سال های ۲۰۰۴ (سال مرطوب) و ۲۰۰۸ (سال خشک) استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که مدل های ترکیبی بر پایه تبدیل موجک گسسته توانسته اند دقت بهتری را در مدل سازی دمای روزانه خاک نسبت به مدل های غیرترکیبی ارائه نمایند. همچنین در اغلب موارد، مدل رگرسیون خطی چندگانه دارای ضعیف ترین عملکرد است.

## کلمات کلیدی:

تبدیل موجک گسسته، دمای خاک، مدل های ترکیبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1210872>

