

## عنوان مقاله:

مدلسازی منطقه ای دبی های اوج در زیر حوزه های آبخیز سد سفیدرود با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

## محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 39 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

علی رضایی

محمد مهدوی

کارو لوکس

سادات فیض نیا

محمد حسین مهدیان

## خلاصه مقاله:

مدل مورد بحث در این تحقیق با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی ساخته شده و در حوزه آبخیز سفید رود (ناحیه غیر خزری) واسنجی شده است. انجام این تحقیق مبتنی بر جمع آوری و انتخاب آبنمودهایی فقط با منشا بارندگی در ۱۲ زیر حوزه با زمان تمرکز برابر و یا کمتر از ۲۴ ساعت بوده است. از کل زیر حوزه های انتخابی به تعداد ۶۶۱ آبنمود به منظور استفاده از دبی اوج آنها برای ساخت مدل پیش بینی، انتخاب گردیده است. متغیرهای ورودی مدل شامل بارندگی یک روزه سیلزا و بارندگی پنج روز قبل هر دبی اوج، مساحت زیر حوزه، طول آبراهه اصلی، شیب ۸۵-۱۰ درصد طول آبراهه اصلی، ارتفاع میانه حوزه، مساحت سازندهای زمین شناسی و واحدهای سنگی در سه گروه هیدرولوژیکی یک، دو و سه، دبی پایه و متغیر خروجی نیز تنها دبی اوج بوده است. توسط روش شبکه عصبی مصنوعی از نوع تغذیه به جلو و روش آموزش پس انتشار خطا، تابع تبدیل متغیرهای ورودی به متغیر خروجی با طی سه مرحله آموزش، آزمایش و اعتبار سنجی به دست آمده است. هم چنین بر اساس همان داده ها و متغیرها، مدل رگرسیون چند متغیره خطی برای منطقه مورد بررسی ساخته شد. نتیجه مقایسه دبی های اوج مشاهده ای و برآورد شده بر مبنای دسته داده های اعتبار سنجی نشان می دهد که پارامترهای آماری ضریب (R<sup>2</sup>) و ضریب آماره آزمون فیشیر (F)، برای مدل شبکه عصبی و رگرسیون چند متغیره خطی به ترتیب ۸۴/۰، ۶۶/۳۳ و ۳۳/۰، ۶۰/۳ بوده و بیانگر ارجحیت کامل مدل شبکه عصبی بر روش های سنتی است.

## کلمات کلیدی:

Formations, Peak Flow, Rainfall, Runoff, بارندگی، رواناب، دبی اوج، سازندها

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1219114>

