

## عنوان مقاله:

آنالیز حساسیت پارامترهای هیدرولیکی محیط متخلخل در حل معکوس انتقال برومید

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 23، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

فریده انصاری سامانی -1-، Department of Water Engineering, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, -1-  
Iran.

سیدحسین طباطبایی -1-، Department of Water Engineering, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, -1-  
Iran.

فریبرز عباسی -2-، Agricultural Engineering Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension  
Organization, Karaj, Iran.

ابراهیم علایی -3-، Environmental and Biotechnology Department, Research Institute of Petroleum Industry, Tehran, Iran

## خلاصه مقاله:

شبیهسازی انتقال آب و املاح در خاک، در مدیریت بهینه مصرف آب و کود در مزرعه بسیار موثر است. در این پژوهش از مدل HYDRUS 1D در شبیهسازی انتقال آب و برومید در یک ستون آزمایشگاهی خاک با بافت لومرسی استفاده شد. پارامترهای هیدرولیکی خاک شامل (عکس نقطه ورود هوا)  $\alpha$ ، (هدایت هیدرولیکی اشباع)  $K_s$ ، (رطوبت باقیمانده)  $q_r$ ، (رطوبت اشباع)  $q_s$ ، (پارامتر پیوستگی خلل و فرج)  $\lambda$  و (پارامتر شکل منحنی رطوبت)  $n$  از طریق اندازهگیری و با استفاده از نرمافزار Retc بهدست آمدند. پارامترهای انتقال املاح شامل ضریب انتشار و سرعت واقعی با استفاده از پارامترهای هیدرولیکی خاک و دادههای غلظت برومید به روش مدلسازی معکوس برآورد شد، با توجه به ضرایب هدف، آنالیز حساسیت مدل فیزیکی انجام شد. نتایج حاصله نشان داد که ضریب همبستگی غلظت برومید مشاهداتی و شبیهسازی شده در حالت بهینه برابر ۸۴٪ درصد بود. بر این اساس مقدار ضریب انتشار برابر ۴/۰۹ سانتیمتر برآورد شد. بر پایه نتایج آنالیز حساسیت، هدایت هیدرولیکی اشباع بیشترین تاثیر را در تغییرات این پارامتر داشت بهطوری که مقدار ضریب حساسیت این پارامتر برابر با ۲/۶۴ بود. ضریب RMSE با مقدار ۰/۰۴ کمترین و ضریب ME با مقدار ۰/۰۰۱ بیشترین تغییرات پارامتر را داشتند.

## کلمات کلیدی:

HYDRUS، Dispersion، Simulation، Bromide، بروماید، شبیهسازی، پخشیدگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201120>

