

## عنوان مقاله:

تأثیر عمق سطح ایستابی در مقدار تبخیر از خاک

## محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 26، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

محمد مهدی چاری - سیستان و بلوچستان - شهرستان زابل - دانشگاه زابل - گروه مهندسی آب

پیمان افراسیاب - گروه مهندسی آب - دانشکده آب و خاک - گروه مهندسی آب

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: رابطه بین عمق سطح ایستابی و تبخیر از سطح خاک در اغلب مناطق خشک و نیمه خشک بسیار مهم است. در این مناطق به علت آبیاری بیش از حد نیاز، اغلب سطح ایستابی نزدیک زمین بوده که باعث شوری خاک می شود. با توجه به اهمیت تبخیر از ستون خاک در حضور سطح ایستابی توجه زیادی را در دههای گذشته به خود معطوف کرده است. فرآیند خشک شدن خاک پدیده فیزیکی تبخیر از سطح خاک در سه مرحله اجرا می شود. مرحله اول، تبخیر با شدت ثابت است. مرحله دوم، تبخیر با شدت نزولی است. مرحله سوم، تبخیر باقیمانده با شدت کم است که بعد از خشک شدن بیش از حد لایه سطحی خاک و تأثیر آن در کاهش هدایت هیدرولیکی خاک آغاز می شود. با توجه به اهمیت مقدار تبخیر از سطح ایستابی در مناطق خشک و نیمه خشک، لازم است این پارامتر به طور دقیق اندازه گیری شود. در نتیجه این پژوهش با هدف تأثیر عمق سطح ایستابی بر روی مقدار تبخیر و همچنین تعیین مراحل مختلف تبخیر انجام گرفت. مواد و روش ها: خاک مورد استفاده از در این آزمایش لومی با چگالی 32/1 گرم بر سانتی متر مکعب بوده است. محل آزمایش گلخانه و مدت زمان آزمایش 74 روز بود. خاکها از الک 2 میلی متری عبور داده شد و سپس با استفاده از قیف خاکها درون لوله های آزمایش ریخته شد. برای تهیه ستون های آزمایش از لوله های پی وی سی با قطر 250 میلی متر استفاده شد. سطوح ایستابی در عمق های 400، 600 و 800 میلی متری از سطح خاک ثابت نگه داشته شد. برای ثابت نگه داشتن سطح ایستابی در عمق های مختلف از بطری هایی استفاده شد که در کنار ستون های آزمایش قرار گرفته و به وسیله لوله ای از انتها، آب را وارد ستون خاک می شد. اندازه گیری تلفات آب از ستون خاک با استفاده از اندازه گیری رطوبت خاک در عمق های مختلف با استفاده رطوبت سنج مدل دلتا انجام شد. یافته ها: نتایج نشان داد حرکت آب در نزدیکی سطح ایستابی به صورت مایع و هرچه به سطح خاک نزدیک می شویم به صورت بخار است. به طور کلی رطوبت در عمق های بین صفر تا 160 میلی متری ستون خاک در طول زمان آزمایش کاهش یافته و لایه های پایینی اشباع باقی می ماند. در حالت ماندگار مقدار تبخیر از سطح خاک برابر است با مقدار تلفات آب از سطح ایستابی و در شرایط غیر ماندگار مقدار تبخیر از سطح خاک برابر است با مجموع تلفات آب از سطح ایستابی و آب از دست رفته از پروفیل خاک. مقدار تبخیر تجمعی در بازه 74 روز از سطح ایستابی، 400، 600 و 800 میلی متری به ترتیب برابر با 6/384، 2/331 و 4/293 میلی متر بود. بیشترین تلفات آب از پروفیل خاک مربوط به عمق سطح ایستابی 800 میلی متری و مقدار 3/51 میلی متر بوده است. با افزایش عمق سطح ایستابی از 400 میلی متر به 800 میلی متر (100% افزایش) مقدار تبخیر از سطح ایستابی 24% و مقدار کل تبخیر از سطح خاک 5/16% کاهش یافته است. طول مراحل اول تبخیر برای عمق سطح ایستابی 400 میلی متر دو روز، برای عمق سطح ایستابی 60 سانتی متری یک روز و برای 800 میلی متری کمتر از یک روز بود. نتیجه گیری: نتایج این پژوهش به ما اطلاعاتی در رابطه با فرآیند جریان آب در بالای سطح ایستابی کم عمق آب داد. ...

## کلمات کلیدی:

لوم، جبهه تبخیر، عمق سطح ایستابی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953670>



