

عنوان مقاله:

انتقال برماید در خاک های زیر کشت گیاهان مختلف

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 6، شماره 4 (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمود شعبانپور شهرستانی

مجید افیونی

سیدفرهاد موسوی

خلاصه مقاله:

انتقال برماید (به عنوان ردیاب) در مزرعه زیر سه کشت ذرت، گندم و یونجه، با یک شاهد در سه تکرار و با طرح بلوک های کامل تصادفی در دو سال پی در پی بررسی گردید. مقدار ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار برماید خالص به صورت برماید پتاسیم در آب حل و به صورت یک نواخت همراه با ۱۵ میلی متر آبیاری بارانی به سطح کرت های آزمایشی افزوده شد. آب شویی در سال اول در هشت مرحله، و در هر مرحله با ۸۵ میلی متر آب به صورت غرقابی انجام گرفت. در سال دوم ردیاب مانند سال اول به خاک افزوده شد، و آب شویی در ۹ مرحله و در هر مرحله با ۱۰۰ میلی متر آب انجام گرفت. نمونه برداری به وسیله آگر از عمق های ۰-۳۰، ۳۰-۶۰، ۶۰-۹۰ و ۹۰-۱۲۰ سانتی متر، چند روز پس از هر مرحله آب شویی انجام شد. غلظت برماید در نمونه های خاک به وسیله الکتروود انتخاب گر اندازه گیری شد. تغییرات رطوبت خاک با استفاده از نوترون متر اندازه گیری، و پس از محاسبه تبخیر واقعی از سطح خاک در هر مرحله آب شویی، مقدار آب خالص افزوده شده به کرت ها در هر مرحله نمونه برداری محاسبه گردید. از برنامه CXTFIT و مدل انتقال منطقه ای (RSM) برای مدل سازی حرکت برماید استفاده شد. نتایج نشان داد که تاثیر پراکنش پذیری در فرایند حرکت نسبت به سرعت جریان بسیار کمتر است، و غالباً می توان از تاثیر آن در حرکت چشم پوشی کرد. سرعت جریان در تیمارهای ذرت، گندم و یونجه در سال دوم به ترتیب ۳/۴ و ۳/۵ برابر تیمارهای شاهد بود. پراکنش پذیری نیز در تیمارهای یونجه و ذرت در سال دوم به ترتیب ۳/۴ و ۳/۵ برابر تیمارهای شاهد بود. افزایش سرعت جریان و پراکنش پذیری گویای افزایش جریان های ترجیحی در تیمارهای زیر کشت در سال دوم است، که می تواند در اثر ریشه های عمیق و پیوسته گیاهان و تاثیر ریشه های پوسیده گیاهان سال اول باشد. برماید آب شویی شده از لایه ۵۰ سانتی متری خاک، پس از افزودن ۲۵ سانتی متر آب خالص در بیشتر تیمارها، در حدود ۳۰ درصد بود. در تیمارهای گندم، ذرت و یونجه در سال دوم، این مقدار به ترتیب ۴۷، ۶۷ و ۷۰ درصد بود، که نشان دهنده حرکت سریع تر برماید به عمق خاک در اثر افزایش سرعت جریان و جریان های ترجیحی می باشد.

کلمات کلیدی:

Bromide, Leaching, Solute transport modeling, Dispersivity, Plant roots

برماید، آب شویی، مدل سازی انتقال املاح، پراکنش پذیری، ریشه گیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1205356>

