

عنوان مقاله:

چسبیدن ذرات خاک به کمک انتقال مواد واجزای زیستی تولید شده در لایه زیستی خاک: مدل ریاضی

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

عبدالمجید لباب پور - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه صنعتی شهدای هویزه، دشت آزادگان

خلاصه مقاله:

به هم چسبندگی ذرات خاک با توسعه لایه زیستی خاک افزایش می یابد. بخش عمده ای از این چسبندگی ذرات زیست پلیمرها و اجزای سلولی است که توسط سلول های زنده تولید می شود و در خاک نفوذ می کند. مدل سازی جابجایی زیست پلیمرها و اجزای سلولی از سطح خاک به عمق خاک، می تواند به فناوری مهندسی سازی لایه زیستی خاک در مطالعات میدانی کمک کند که تاکنون گزارش نشده است. برای مدلسازی اینفرایند فرض های ساده کننده ای در نظر گرفته شد تا بتوان معادله دیفرانسیلی که بتواند پدیده را شبیه سازیکند فراهم شود. زیست پلیمرها و اجزای سلولی به صورت ذرات جامد در نظر گرفته شد. از آنجایی که آبیاری و خشک شدن سطحی خاک می تواند در دراز مدت اثر زیادی بر این جابجایی ایجاد کند، جابجایی ناشی از جذب سطحی و جذب که در خاک انجام می شود در نظر گرفته شد. بر این اساس معادله ای برای جابجا شدن زیستپلیمرهای آزاد شده از سلول ها و اجزای سلولی از سطح به عمق پیشنهاد شد. این مدل می تواند تغییرات انتقال در مدت طولانی را نشان دهد. این مدل ساده شده می تواند برای حالت های پیچیده تر مانند پدیده موبینگگی و... تعمیم داده شود. مدل می تواند برای طراحی آزمایش های میدانی در انواع گوناگون خاک به کار رود.

کلمات کلیدی:

لایه زیستی خاک، مدلسازی نفوذ، زیست پلیمرهای درون خاک، چسبندگی ذرات خاک، مقابله با انتشار ریزگردها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/624535>

