

عنوان مقاله:

سینتیک آزادسازی روی و روابط پارامترهای سینتیکی با ویژگی های برخی از خاک های ایران

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 19، شماره 2 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ناصر برومند - پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

غلامرضا ثوابی فیروزآبادی - پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

محسن فرحبخش - پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

سرعت آزادسازی روی از سطوح خاک به محلول فرایند پویایی است که عرضه مداوم آن را برای رشد گیاهان تنظیم می کند. برای مشخص شدن الگوی آزادسازی روی و تعیین ویژگی هایی از خاک که در آن موثر است، سینتیک آزادسازی روی از ۲۰ نمونه خاک انتخابی کشور با عصاره گیر دی اتیلن تری آمین پنتا استیک اسید (DTPA) مورد بررسی قرار گرفت. سرعت آزادسازی در ابتدا زیاد و با گذشت زمان کاهش نشان داد. هشت مدل سینتیکی برای توصیف آزادسازی روی مورد بررسی قرار گرفت. معادلات الویچ ساده شده، پخشیدگی پارابولیک دوگانه و تابع توانی (دو ثابتی)، آزادسازی روی از خاک ها را به خوبی توصیف کردند. ثابت سرعت پخشیدگی (K_d)، ثابت های سرعت پخشیدگی پارابولیک دو گانه (K_1 و K_2) و ثابت a و حاصل ضرب دو ثابت (ab) معادله تابع توانی همبستگی های معنی داری با pH خاک، مقدار کربنات کلسیم معادل و فسفر قابل استفاده و منگنز عصاره گیری شده با DTPA که ویژگی های موثر بر حلالیت، آزادسازی و پخشیدگی روی در خاک ها هستند، نشان دادند. ثابت سرعت الویچ ساده شده (I) فقط با فسفر قابل استفاده و ثابت معادله تابع توانی (b) با ظرفیت تبادل کاتیونی، کربن آلی و ظرفیت مزرعه همبستگی معنی دار نشان داد. مقدار آزادسازی اولیه روی (آزادسازی سریع) نسبت به مقدار کل روی آزاد شده از خاک با افزایش مقدار کربنات کلسیم معادل، کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

آزادسازی روی، ثابت های سرعت، سینتیک، ویژگی های خاک، معادلات سینتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1617146>

