

عنوان مقاله:

بررسی مدل های سینتیک حذف بیولوژیکی آلودگی نفتی خاک اطراف لوله های انتقال نفت توسط ری گراس

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 25، شماره 89 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جهانگیر عابدی کوپایی - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

الهام قاهری - دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدسعید اسلامیان - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

هدی حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

توسعه صنعتی قرن بیستم منجر به نابودی منابع موجود در محیط زیست از جمله هوا، آب و خاک شده است. در این راستا آلودگی خاک به مواد نفتی در کشورهایی که تولید کننده نفت هستند، توجه ویژه ای را می طلبد. پاکسازی محیط از آلاینده های نفتی بسیار پرهزینه و وقت گیر است. گیاه پالایی یا به عبارتی حذف بیولوژیک آلاینده ها، یکی از روشهای مؤثر و ارزان قیمت ولی زمان بر نسبت به سایر فناوری های پاکسازی است. در این پژوهش روند منحنی سینتیک زوال هیدروکربن های نفتی خاکهای آلوده خوزستان مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور گیاه لولیم انتخاب و به منظور بررسی روند زوال درصد ترکیبات نفتی، پس از مرحله رشد رویشی با نمونه گیری از خاک محیط ریزوسفر هر 10 روز یک بار، آنالیز درصد ترکیبات نفتی نمونه های خاک صورت گرفت. نتایج حاصل با سه مدل سینتیک درجه صفر، سینتیک درجه اول و مدل هیگوچی مورد برازش قرار گرفت. نتایج حاصل از برازش داده های آزمایش با مدل های یاد شده و مقادیر ضریب تعیین، نشان داد که بهترین برازش با مدل سینتیک درجه اول با ثابت سرعت واکنش و نیمه عمر ماده آلاینده به ترتیب 0/0098 بر روز و 71 روز صورت گرفته است. همچنین نتایج آزمایش های گیاه پالایی با استفاده از گیاه لولیم 65 درصد کاهش ترکیبات نفتی خاک را طی مدت 17 هفته نشان داد.

کلمات کلیدی:

گیاه پالایی، آلودگی نفتی خاک، مدل سینتیک، ری گراس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294068>

