

عنوان مقاله:

زیست تخریب پذیری سم دیازینون موجود در خاک های باغی توسط باکتری های جداسازی شده از آن ها

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در بهداشت محیط، دوره 9، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

منا منصوری - دانشجوی دکتری آلودگی محیط زیست، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

آپتین راه نورد - استادیار گروه محیط زیست/ دانشگاه آزاد واحد تنکابن

مسعود قانع - دانشیار، گروه میکروبیولوژی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: دیازینون، یک حشره کش ارگانوفسفره است که به طور گسترده در شالیزارها و باغات استفاده می شود. ورود آلاینده مقاوم به منابع تامین آب شرب، خاک و محصولات کشاورزی، می تواند اثرات مخربی بر سلامت انسان و محیط زیست داشته باشد. مطالعه حاضر با هدف شناسایی و جداسازی باکتری های تجزیه کننده سم دیازینون و سنجش مقدار سمی که باکتری های برتر در محیط مایع و خاک تجزیه می کنند، انجام گرفت. مواد و روش ها: در این پژوهش نمونه برداری از باغات تنکابن انجام شد. شناسایی و تعیین توالی سویه ها با استفاده از واکنش زنجیره ای پلیمرز بر اساس S rRNA۱۶ صورت گرفت. میزان تجزیه دیازینون توسط باکتری های جدا شده با دستگاه کروماتوگرافی گازی سنجش شد. یافته ها: دو سویه باکتری تجزیه کننده دیازینون از جنس سریشیا و انتروباکترکلوآکا شناسایی شدند. باکتری ها با غلظت ۱۰ و ۲۰ پی پی ام دیازینون در محیط براث و خاک به مدت ۱۰ روز کشت داده شدند و مقدار تجزیه سم مورد اندازه گیری قرار گرفت. بر اساس نتایج، باکتری سریشیا در محیط براث با غلظت اولیه ۱۰ و ۲۰ پی پی ام، ۳/۶۴٪ و ۴/۷۸٪ مصرف دیازینون داشت و در محیط خاک با همین غلظت ۲/۹۰٪ و ۵/۹۸٪ سم دیازینون را تجزیه کرد. باکتری انتروباکترکلوآکا در محیط براث و خاک به ترتیب ۱/۲۳٪، ۹۵/۱۷٪ و ۱۹/۳۱٪، ۵/۸۸٪ دیازینون را مصرف و تجزیه کرد. با توجه به نتایج حاصل، باکتری سریشیا بیشترین قابلیت تجزیه را نسبت به انتروباکتر دارد. نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان داد برخی میکروارگانیسم های موجود در خاک، توانایی تجزیه دیازینون را دارند. استفاده از این میکروارگانیسم ها و دیگر روش های زیستی جهت پاک سازی خاک های آلوده می تواند روش مناسبی باشد.

کلمات کلیدی:

کلیدواژه ها: باکتری، خاک، دیازینون، زیست تخریب پذیری، سریشیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1778127>

