

عنوان مقاله:

جداسازی و شناسایی باکتریهای مقاوم به علفکشهای اتللو، آتلانتیس و پوماسوپر از خاک مزارع گندم

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 10، شماره 37 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عبدالرضا احمدی - دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرمآباد، ایران

حسین میرزایی نجفقلی - دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرمآباد، ایران

میلاد آئینی - استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

کاظم کاکولوند - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرمآباد، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: یکی از روشهای نوین برای کاهش آلودگیهای ناشی از کاربرد علفکشها و سایر سموم شیمیایی کشاورزی، استفاده از جدایههای باکتریایی متحمل و تجزیهکننده این علفکشهاست. پژوهش حاضر بهمنظور جداسازی و شناسایی جدایههای باکتریایی مقاوم یا متحمل در برابر علفکشهای اتللو، آتلانتیس و پوماسوپر از خاک مزارع گندم انجام شد. مواد و روشها: نمونهبرداری از خاک مزارع گندم تیمار شده با سه علفکش اتللو، آتلانتیس و پوماسوپر انجام شد. جدایههای باکتریایی با استفاده از محیطکشت سوکسینات استاندارد حاوی ۱۰ درصد از علفکشهای آزمایششده جداسازی شدند. جدایههای نماینده بر اساس آزمونهای بیوشیمیایی و تکثیر ژن rRNA ۱۶S شناسایی شدند. کمترین غلظت مهارکنندگی و کمترین غلظت کشندگی برای هر سه علفکش آزمایششده محاسبه شد. نتایج: در مجموع، تعداد ۱۷ جدایه توانایی رشد روی محیطهای رشد حاوی ۱۰ درصد از علفکشهای آزمایششده را داشتند. بر اساس کلیدهای باکتریشناسی معتبر و نتایج آزمونهای مولکولی روی جدایههای نماینده، استنوتروفوموناس مالتوفیلیا، انسیفر ادهاژنس، زانتوموناس، سودوزانتوموناس و اسینتوباکتر شناسایی شدند. کمترین غلظت مهارکنندگی و کمترین غلظت کشندگی در علفکشهای اتللو (بهترتیب ۲۸/۰ و ۴/۰) و آتلانتیس (بهترتیب ۳۵/۰ و ۵/۰) برای اسینتوباکتر و در علفکش پوماسوپر برای جنس زانتوموناس (بهترتیب ۴۵/۰ و ۶۷/۰) محاسبه شد. بحث و نتیجهگیری: باتوجهبه نتایج پژوهش حاضر، شناسایی جدایههای متحمل و تعیین میزان تحمل آنها به علفکشهای یادشده، گامی مهم در پژوهشهای زیستفناوری آینده بهمنظور پالایش آلایندهها از محیطهای آلوده است و میتواند مشکلات زیستمحیطی ناشی از این علفکشها در اکوسیستم را کاهش دهد؛ ازاینرو، پژوهشهای بیشتر برای تعیین توانایی جدایههای باکتریایی مقاوم در تجزیهکنندگی علفکشهای یادشده پیشنهاد میشود.

کلمات کلیدی:

تلقیح، زیستپالایی، علف هرز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198734>

