

عنوان مقاله:

غربال گری باکتریهای ریزوسفر یونجه از لحاظ صفات محرک رشدی گیاه

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 4، شماره 16 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شهلا پاشاپور - کارشناس ارشد بیولوژی خاک، دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان، زنجان ایران

حسین بشارتی - دانشیار بیولوژی خاک، سازمان پژوهش های آب و خاک، کرج، ایران

محمود رضازاده - دانشیار علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

احمد علی مددی - استادیار زراعت و اصلاح نباتات، سازمان پژوهش های علمی - صنعتی ایران، تهران، ایران

نادر قلی ابراهیمی - استادیار مهندسی منابع آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: باکتریهای محرک رشد با مکانیسمهای مختلف رشد گیاه را تحت تاثیر قرار می دهند. بسیاری از پژوهشگران ویژگیهای خاصی را که این باکتریهای از طریق آنها رشد گیاه را تحریک میکنند را مشخص کرده اند، در بیشتر مطالعه های انجام شده فقط چند تا از این صفات بررسی شده اند. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی فعالیتهای محرک رشدی جدایه های باکتریها است (۴۵ جدایه متعلق به ریزوبیومها و ۲ جدایه متعلق به سودوموناس فلورسنتس (*Pseudomonas fluorescence*) که از خاک ریزوسفری و گرهکهای ریشه یونجه در استان زنجان جداسازی شدند. مواد و روش ها: جدایه های مورد مطالعه از اراضی زیر کشت یونجه در اطراف کارخانجات روی در استان زنجان جداسازی شدند. پس از جداسازی و خالص سازی باکتریها از نمونه های ریشه و خاک ریزوسفری، باکتریها در آزمایشگاه از نظر صفات محرک رشدی گیاه از قبیل توانایی تولید ایندول استیک اسید، آنزیم ای-سی سی سی دامیناز (آمینو سیکلوپروپان کربوکسیلیک اسید)، سیانید هیدروژن، سیدروفور، آنزیم کیتیناز و توانایی انحلال فسفاتهای معدنی و آلی ارزیابی و غربالگری شدند. نتایج: نتایج نشان داد که ۴۳ جدایه باکتری ایندول استیک اسید (۴/۴ تا ۹۵/۴ میکروگرم در میلی لیتر) و ۱۵ باکتری آنزیم ای-سی سی سی دامیناز (۲۳/۰ تا ۵۵/۱ میکروگرم بر میلی لیتر) تولید کردند. فقط یک جدایه بنام Rm۶۶ مقدار بالای سیانید هیدروژن تولید کرد. تولید سیدروفور در ۹ جدایه مشاهده شد. هیچ یک از باکتریها آنزیم کیتیناز تولید نکردند. انحلال فسفاتهای معدنی در ۱۹ جدایه باکتری تشخیص داده شد (۳۳/۴ تا ۸۶/۵ میکروگرم در میلی لیتر) و ۱۵ جدایه باکتری فسفاتهای آلی را حل کردند (۶۶/۱ تا ۲۸/۱۴۴ میکروگرم در میلی لیتر). بحث و نتیجه گیری: نتایج این پژوهش نشان داد بیشتر جدایه های باکتری به اراضی زیر کشت یونجه دارای خاصیت محرک رشدی گیاه متعلق بودند. این باکتریها در صورت تلقیح به گیاه به عنوان کود زیستی پتانسیل خوبی برای افزایش رشد گیاه خواهند داشت.

کلمات کلیدی:

آنزیم ACC، آنزیم ACC- دامیناز، دامیناز، کیتیناز، سیانید هیدروژن، ایندول استیک اسید، باکتری های ریزوسفری محرک رشد گیاه، سیدروفور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194100>



