

عنوان مقاله:

خصوصیات فوتوتیپی و مولکولی سوبه‌های سینوریزوبیوم ملیوتی جدا شده از ریشه‌های گیاه یونجه (*Medicago sativa*) در ایران

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 6، شماره 24 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محبوبه نخعی مقدم - دانشیار میکروبیولوژی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

آزاده حداد سبزواری - دانشجوی دکتری میکروبیولوژی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

محمدرضا ذوالفقاری - دانشیار میکروبیولوژی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

امیر لکزیان - استاد خاک شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: همزیستی گیاهان لگوم با ریزوبیوم به تثبیت زیستی نیتروژن منجر میشود و نیتروژن خاک را افزایش میدهد. هدف پژوهش حاضر، تعیین ویژگی ایزوله‌های سینوریزوبیوم جدا شده از گیاهان یونجه در ایران است. مواد و روشها: باکتریها در محیط مانیتول آگار حاوی عصاره مخمر جدا و با آزمایش عفونت زایی گیاه تایید شدند. پس از بررسی باکتریها از نظر ویژگیهای ریخت شناسی و بیوشیمیایی، یک قطعه از ژن *S rRNA16* با اندازه حدود 1500 جفت باز با استفاده از پرایمر *fD1* و *rD1* تکثیر داده شد. محصولات واکنش زنجیره پلیمرز (PCR) از نظر الگوی هضم آنزیمی با اندونوکلاز *TaqI* بررسی شد. نتایج: 63 باکتری از گرهک ای هموژنیزه گیاهان جدا شد. 42 ایزوله در سه تکرار آزمایش عفونت‌زایی در گیاهان یونجه گرهک ایجاد کردند. از 42 ایزوله، 8 تا مقاوم به شوری بودند. 7 ایزوله در pH 4 رشد بهتری نسبت به سایرین داشتند. تمامی ایزوله‌ها مقاوم به 5/0 (CuCl₂ میلیمولار)، 65/0 (CdCl₂ میلیمولار)، 75/0 (MnSO₄ میلیمولار) و 125/0 (ZnSO₄ میلیمولار) بودند. ایزوله *S³Q* و *S²YK* نسبت به شوری، اسیدیته، دما و فلزات سنگین بیشتر از سایرین مقاوم بودند. محصولات PCR تمامی باکتریها الگوی تحدیدی یکسانی بعد از هضم آنزیمی با *TaqI* داشتند. بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که در میان باکتریهای جدا شده، اختلافاتی از نظر مقاومت به تنشهای شوری، اسیدیته، دما و فلزات سنگین وجود دارد. شناسایی سویه‌های بومی ریزوبیوم بویژه سویه‌های مقاوم به شوری، دما، فلزات سنگین و اسیدیته میتواند به علت استفاده از این باکتریها به عنوان کودهای بیولوژیک در شرایط سخت ارزشمند باشد.

کلمات کلیدی:

سینوریزوبیوم ملیوتی، *S rRNA16*، یونجه، شوری، اسیدیته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198621>

