

## عنوان مقاله:

بررسی تنوع ژنتیکی باکتریهای فراریشه‌ای و درون‌رست محرک رشد گیاه گندم

## محل انتشار:

فصلنامه زیست‌شناسی میکروارگانیسمها، دوره 9، شماره 33 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

حسینعلی علیخانی - استاد بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج-ایران

سمیه امامی - دانش‌آموخته دکتری بیولوژی و بیوتکنولوژی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

چکیده مقدمه: جامعه میکروبی خاک بر حاصلخیزی آن از طریق تجزیه، معدنی‌کردن، ذخیره‌سازی و رهاسازی عناصر غذایی تاثیر می‌گذارد. باتوجه به آزادسازی حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد مواد فتوسنتزی در فراریشه (ریزوسفر) گیاه، این محیط شرایط مساعدی را برای حضور جمعیت میکروبی فراهم می‌کند. مواد و روشها: هدف پژوهش حاضر، بررسی پتانسیل جدایه‌های فراریشه‌ای و درون‌رست جداسازی شده از گیاه گندم به منظور بررسی ویژگیهای محرک رشد و شناسایی توالی rRNA ۱۶S آنهاست؛ به این منظور، ابتدا باکتری‌ها از نظر تولید هورمون اکسین در محیط‌کشت حاوی ال-تریپتوفان غربال‌گری شدند و سپس توانایی آنها در انحلال فسفاتهای معدنی و آلی نامحلول ارزیابی شد. در ادامه پژوهش، سایر مولفه‌های محرک رشد گیاه از جمله توان تولید سیدروفور و آنزیم ACC- دامیناز بررسی شدند. نتایج: از میان جدایه‌های به دست آمده از فراریشه و درون‌ریشه، تعداد ۱۵ جدایه فراریشه‌ای و تعداد ۷ جدایه درون‌رست بر اساس توانایی آنها در ایجاد ویژگیهای محرک رشدی انتخاب شدند. در مجموع، ۷ جدایه به Bacillus، ۴ جدایه به Pseudomonas، ۲ جدایه به Staphylococcus، ۲ جدایه به Paenibacillus و سایر جدایه‌ها به جنس‌های Sphingobacterium، Lysinibacillus، Advenella، Enterobacter، و Variororax و Plantibacter تعلق داشتند. بحث و نتیجه‌گیری: باتوجه به نتایج، جنس‌های غالب در میان جدایه‌های فراریشه‌ای و درون‌رست محرک رشد گیاه گندم از نوع Pseudomonas و Bacillus بودند. افزایش عملکرد از طریق افزایش زیستفراهمی عناصر غذایی در نتیجه تولید سیدروفور، انحلال فسفاتهای نامحلول آلی و معدنی، تولید عوامل رشد و تولید هورمونهای محرک رشد گیاهان به ویژه ایندول-۳- استیکاسید است که موجب افزایش شاخصهای رشد و عملکرد محصول میشود و حفظ سلامت محیط‌زیست و گیاه را در پی دارد.

## کلمات کلیدی:

واژه‌های کلیدی: باکتریهای فراریشه‌ای و درون‌رست، گندم، کود زیستی، مولفه‌های محرک رشد گیاه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198707>

