

عنوان مقاله:

اکتربهای ریزوبیومی مولد آنزیم ACC دامیناز و کاهش اثرات سوء اتیلن تنشی در گیاه گندم

محل انتشار:

دومین همایش ملی کشاورزی بوم شناختی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

عاطفه رمضانیان - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد خاک شناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

حسین علی علیخانی - استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

ناهید صالح راستین - دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

امیر لکزیان - استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

برخی از ریزوباکتری های محرک رشد گیاه (PGPR) با تولید آنزیم ACC (1- آمینو-سیکلوپروپان-1-کربوکسیلیک اسید) دامیناز مانع تبدیل ماده ACC به اتیلن شده و از اثرات بازدارنده رشد اتیلن تنشی که در پاسخ به تنش های محیطی در گیاه تولید می شود، جلوگیری می نمایند. برخی سویه های باکتری های ریزوبیومی که به عنوان مفیدترین باکتری های خاک زی شناخته می شوند، نیز قادر به تولید ACC دامیناز و کاهش سطح اتیلن تنشی در گیاهان می باشند. در این پژوهش پس از ارزیابی و غربالگری صد جدایه ریزوبیومی بومی برخی خاک های ایران از نظر توان تولید آنزیم ACC دامیناز، چهار جدایه قوی، یک جدایه متوسط، دو جدایه ضعیف و دو جدایه فاقد توانایی تولیدی آنزیم از جنس و گونه سینوریزوبیوم میلیوتی برای آزمون درون شیشه ای طویل شدن ریشه گیاه گندم انتخاب شدند. تیمارهای آزمایشی شامل 9 تیمار باکتری ریزوبیومی (B1-B9)، یک تیمار شلاد بدون باکتری، دو سطح (L-TRP, L-TRP1, L-TRP0) به عنوان پیش ماده تولید IAA، دو سطح نقره (Ag0, Ag1) به عنوان بازدارنده شیمیایی فعالیت اتیلن و دو سطح (IAA0, IAA1) برای تحریک تولید اتیلن اضافی در گیاه بودند. این آزمایش در قالب یک طرح کاملاً تصادفی فاکتوریل در چهار تکرار به مدت 24 روز انجام شد و سپس طول ریشه و طول ساقه اندازه گیری گردید. نتایج نشان داد که سویه های ریزوبیومی مولد ACC دامیناز توانستند طول ریشه را به طور معنی داری نسبت به تیمار شاهد افزایش دهند. این افزایش به طور کلی در مورد طول ساقه نیز مشاهده شد. در این میان سویه های R122-Sm و R71-Sm (قوی) و R94-Sm (متوسط) در افزایش فاکتورهای اندازه گیری شده نسبت به سایر جدایه های مورد مطالعه برتری داشتند.

کلمات کلیدی:

PGPR، آزمون طویل شدن ریشه، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/28201>

