

عنوان مقاله:

مقایسه اثر سویه وحشی سودوموناس مندوسینا و سویه تراریخت با قابلیت تولید ACC دآمیناز بالا بر تحریک جوانه زنی بذر و رشد گیاهان گوجه فرنگی و گندم

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 26، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مریم صدرنیا - استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور

ناتالیا ماکسیموا - پروفسور گروه ژنتیک، دانشکده زیست شناسی، دانشگاه دولتی بلاروس، مینسک، بلاروس

خلاصه مقاله:

آنزیم آمینوسیکلوپروپان کربوکسیلات دآمیناز با کاهش تولید اتیلن در گیاه، سبب افزایش رشد می گردد. در این تحقیق، اثر یک سویه تراریخت سودوموناس مندوسینا با توانایی افزایش یافته تولید این آنزیم، بر جوانه زنی بذر دو گیاه تک لپه و دو لپه در پتری و نیز تحریک رشد در گلدان بررسی شد. ظروف پتری حاوی بذور گیاهان گوجه فرنگی و گندم به ۳ گروه ۵ تایی تقسیم شدند. عمق آبیاری کاربردی روزانه ۱۰ میلی لیتر برای هر ظرف و شامل سه تیمار آبیاری با آب مقطر، آب حاوی باکتری وحشی و آب حاوی باکتری تراریخت بوده و به تدریج طی ۵ روز صورت گرفت. جهت ارزیابی اثر باکتری روی تحریک رشد گندم و گوجه فرنگی، جوانه های هم اندازه انتخاب و در سه گروه گلدان شامل شاهد، تیمار با باکتری وحشی و تراریخت کاشته شدند. پس از گذشت ۵ هفته از رشد، سه شاخص طول ساقه، طول ریشه و بیومس بررسی گردیدند. در تیمار بذر، طول ساقه جوانه گوجه فرنگی تلقیح شده با باکتری تراریخت (تست) $50 \pm 2\%$ بیش از طول ساقه شاهد و $2/31 \pm 3\%$ بیش از نمونه تلقیح شده با باکتری وحشی بود. طول ریشه نمونه تست $6/28 \pm 1\%$ بیش از شاهد و بیومس تست $1/34 \pm 3\%$ بیش از شاهد بود ($p < 0.05$). در تلقیح جوانه، طول ساقه گوجه فرنگی تست در گلدان $50 \pm 2\%$ بیش از طول ساقه شاهد و $2/31 \pm 1\%$ بیش از نمونه تلقیح شده با باکتری وحشی بود. طول ریشه تست، $6/28 \pm 4\%$ بیش از شاهد و بیومس تست نیز $1/34 \pm 3\%$ بیش از شاهد بود ($p < 0.05$). باکتری سودوموناس مندوسینا تراریخت به صورت معنی داری سبب تحریک و افزایش رشد بذر و گیاه از نظر طول ساقه، طول ریشه و بیومس گردید. تمام شاخص ها اندازه گیری شده در بذر و گیاه گوجه فرنگی بیش از گندم بود.

کلمات کلیدی:

آمینوسیکلو پروپان کربوکسیلات دآمیناز، تراریخت، سودوموناس مندوسینا، گندم، گوجه فرنگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587549>

