

عنوان مقاله:

القای مقاومت گیاه گوجه نسبت به استرس ناشی از فلزات سنگین توسط سودوموناس مندوسینا

محل انتشار:

سومین همایش ملی بیوتکنولوژی کشاورزی ایران (گیاهی، دامی و صنعتی) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

مریم صدرنیا - استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه پیام نور تهران

ناتالیا ماکسیموا - مدیرارتمان بیولوژی - دانشگاه دولتی بلاروس - مینسک بلاروس

النا آرکادیوونا - دپارتمان بیولوژی دانشگاه دولتی بلاروس - مینسک بلاروس

محمد ارجمندزادگان - مرکز تحقیقات سل و عفونی کودکان در گروه میکرو بیولوژی کوی دانشگاه علوم

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر سوبه ای از باکتری ریزوسفری سودوموناس مندوسینا تولید بالای آنزیم 1- آمینوسیکلوپروپان 1- کربوکسیلات دآمیناز بر افزایش مقاومت گیاه گوجه در برابر آلودگی خاک به فلزات سنگین (کروم و مس) مورد بررسی قرار گرفت. جوان گوجه فرنگی با قرار دادن بذر آن روی کاغذ فیلتر مرطوب در پتری به دست آمد. جوانه های کوچ در سه گروه گلدان پلاستیکی محتوی 100 گرم خاک آلوده به نمک های فلزات سنگین کروم (2 ، 0 گرم / کیلوگرم) و مس (36 ، 0 گرم / کیلوگرم) و یک گروه شاهد حاوی خاک غیر آلوده کشته شدند. گروه اول با ده میلی لیتر سوسپانسیون سوبه وحشی سودوموناس ، گروه دوم با 10 میلی لیتر سوسپانسیون سوبه مولد آنزیم ACC دآمینازو گروه های سوم و چهارم با همین مقدار آب مقطر تیمار شدند. پس از چهار هفته نتایج مورد بررسی قرار گرفتند. اندازه گیری طول ریشه، ساقه و سنجش وزن طرد نشان داد که در نمونه های آلوده به فلز کروم طول ساقه و ریشه گیاهان تیمار شده با سوبه مولد آنزیم ACC دآمینازو 2-3 مرتبه و وزن تر، چهار مرتبه پیش از گیاهان تیمار شده با سوبه وحشی سودوموناس مندوسینا و آب مقطر بود. در نمونه های آلوده به فلز مس این شاخص ها در گیاهان تیمار شده با سوبه مولد آنزیم ACC دآمینازو به ترتیب 2-5 مرتبه و 12-16 مرتبه پیش از گیاهان تیمار شده با سوبه وحشی سودوموناس مندوسینا و آب مقطر بود. سطح تولید آنزیم ACC دآمینازو در باکتری و سودوموناس مندوسینا با افزایش مقاومت گیاهی مورد مطالعه نسبت به آلودگی خاک به فلزات سنگین ارتباط مستقیم دارد. رویکرد استفاده از باکتری های ریزوسفری جهت بهبود بهره وری و حفاظت از گیاهان در برابر آلاینده های خاک می تواند در کشاورزی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

فلزات سنگین، گوجه، سودوموناس مندوسینا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/204699>

