

عنوان مقاله:

اثر تنش های خشکی و شوری بر تولید هورمون IAA در باکتری های جداسازی شده از خاک های شور و شور-سدیمی

محل انتشار:

مجله یافته های نوین در علوم زیستی، دوره 2، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

Reza Soleimani - Department of Soil Sciences, College of Agriculture and Natural Resources, Tehran University, Karaj, Iran

Hasan Tofighi - Department of Soil Sciences, College of Agriculture and Natural Resources, Tehran University, Karaj, Iran

Hosseinali Alikhani - Department of Soil Sciences, College of Agriculture and Natural Resources, Tehran University, Karaj, Iran

خلاصه مقاله:

این تحقیق به منظور ارزیابی توانایی تولید هورمون IAA (Indole acetic acid) به وسیله باکتری های جداسازی شده از خاک های متاثر از خشکی و شوری اجرا شد. به همین منظور ضمن جداسازی ۴۰۰ باکتری از خاک های با درجات مختلف قابلیت هدایت الکتریکی و نسبت سدیم تبادل، تغییرات تولید IAA، اثر مقادیر مختلف تربیتوفان و تنش های خشکی و شوری بر تولید این هورمون تحت بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اثر تنش های خشکی و شوری بر تغییرات تولید IAA از نظر آماری معنی دار بود. گونه باکتری *Arthrobacter siccitolerans* (جداسازی شده از خاک های شور-سدیمی)، مولد هورمون IAA است و مقایسه میانگین داده ها نشان داد که این باکتری در وضعیت تنش خشکی به میزان ۳/۸۴ درصد نسبت به جدایه RS11، هورمون بیشتری تولید کرد. درحالی که جدایه RS11 در شرایط بدون تنش خشکی در مرحله اول غربالگری، بیشترین مقدار (۱۴۱/۱۰ µg.ml⁻¹) IAA را نسبت به سایر باکتری ها تولید کرد. همچنین *A. siccitolerans* تا قابلیت الکتریکی برابر با ۴۰ دسی زیمنس بر متر و پتانسیل اسمزی ۲۵- بار همچنان به تولید IAA ادامه داد. مقدار تولید هورمون IAA به ازای مصرف هر واحد تربیتوفان، در این باکتری برابر با ۱/۰ و در باکتری های دیگر، کمتر از ۱/۰ بود. با توجه به آزمون های انجام شده، برتری نسبی باکتری یادشده محرز شد و برای انجام آزمون های مزرعه ای در تنش های موجود در خاک های متاثر از خشکی، شوری و شور-سدیمی پیشنهاد شد.

کلمات کلیدی:

IAA, sodium adsorption ratio, drought, electrical conductivity, خشکی, نسبت جذب سطحی سدیم, هدایت الکتریکی, هورمون IAA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1835077>

