

عنوان مقاله:

بررسی توانایی تشکیل بیوفیلیم توسط باکتری های محرک رشد بیوفیلیمی در سطح ریشه گندم (*Triticum aestivum*) L. و تاثیر آنها بر عملکرد آن

محل انتشار:

مجله دانش کشاورزی و تولید پایدار، دوره 33، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

اسماعیل کریمی - دانشگاه مراغه

ناصر علی اصغرزاد - دانشگاه تبریز

عزت الله اسفندیاری - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

اهداف: باکتریهای محرک رشد ریزوسفری جداسازی شده از گیاهان غیرزراعی به دلیل برتری در کلنیزاسیون ریشه گیاهان با تشکیل بیوفیلیم و سابقه مکرر در مواجهه با شرایط نامطلوب اقلیمی می توانند باعث افزایش رشد گیاهان زراعی گردیده و به عنوان کاندیدای مطلوب در تولید مایه تلقیح های کارآمد مورد استفاده قرار گیرند. مواد و روش ها: این آزمایش در شرایط کنترل شده با مایه زنی بذور گندم با
با
نه
باکتری
محرک
رشد
Bacillus)

atrophaeus ۱۰-۱، B. toyonensis ۲۹-۲، P. lautus ۲۹-۴ ، B. simplex ۳۲-۱ (B۴)، B. simplex ۸-۳، B. toyonensis ۱۸-۲، B. zhangzhouensis ۲۳-۳ ، B. atrophaeus ۳۹-۲، B. velezensis ۴۵-۴

در قالب طرح کامل تصادفی در سه تکرار انجام گردیده و ویژگی های رشدی گندم در شرایط غیرتنشی مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: نتایج مطالعات میکروسکوپی نشان دادند که باکتری ها مذکور می توانند در سطح ریشه گندم بیوفیلیم با ساختارهای مختلف تشکیل دهند. صفات وزن خشک کل، وزن خشک ساقه، وزن خشک ریشه، وزن تر کل اندام هوایی، وزن تر ساقه و وزن تر سنبله، محتوای کلروفیل برگ دوم و ارتفاع گندم تحت تاثیر مایه زنی باکتریایی قرار گرفتند. باکتری ۱۸-۲ B. toyonensis و باکتری ۲۳-۳ B. zhangzhouensis توانستند در مقایسه با تیمار بدون مایه زنی باکتریایی وزن خشک کل را به ترتیب ۱۵ و ۱۲ درصد افزایش دهند. نتیجه گیری: تشکیل بیوفیلیم میکروبی توسط باکتری های محرک رشد جدا شده از گیاهان غیرزراعی در سطح ریشه گندم نشان داد که این باکتری ها توانایی بهره گیری از ترشحات ریشه گندم و استقرار در ریزوسفر این گیاه می باشند.

کلمات کلیدی:

باسیلوس، مورفولوژی ریشه، میکروسکوپ کونفوکال، ریشه گندم، عملکرد بیولوژیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1715075>



