

عنوان مقاله:

بررسی نحوه عمل باکتری *Bacillus subtilis* در کاهش آفلاتوکسین *Aspergillus flavus*

محل انتشار:

دو فصلنامه دانش گیاه پزشکی ایران، دوره 42، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن فرزانه - دانشجوی سابق دوره دکتری، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج

مسعود احمدزاده - دانشیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج

علیرضا قاسم پور - دانشیار پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی، تهران

منصوره میر ابوالفتحی - دانشیار پژوهش موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، تهران

خلاصه مقاله:

آفلاتوکسین به عنوان یکی از خطرناک ترین توکسین های قارچی برای انسان و دام محسوب می شود. آلودگی محصولات کشاورزی به آفلاتوکسین، سبب زیان اقتصادی در کشاورزی، صنایع غذایی و دامی می شود. در طبیعت میکروارگانیسم هایی وجود دارند که با مکانیسم های مختلف، قادر به کاهش این آلودگی در محصولات کشاورزی هستند. در این راستا نحوه تاثیر چهار جدایه از *Bacillus subtilis* در کاهش آفلاتوکسین *Aspergillus flavus* در شرایط آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد جدایه BsP1 با جلوگیری کامل از تولید بیومس قارچ در محیط کشت مایع PDB بیشترین تاثیر را نشان داده و جدایه های BsP4، BsP5 و BsP38 به ترتیب با 88/58، 41/27 و 03/29 درصد کاهش بیومس قارچ و متعاقبا باعث کاهش 85/86، 80/21 و 16/26 درصدی میزان آفلاتوکسین B1 نسبت به شاهد بدون باکتری شدند و به عبارتی همبستگی منفی معنی داری بین میزان کاهش بیومس قارچ با مقدار آفلاتوکسین B1 تولید شده مشاهده شد. تاثیر باکتری ها در پاک سازی آفلاتوکسین اضافه شده به محیط کشت نشان داد که هیچ یک از جدایه ها قادر به پاک سازی آفلاتوکسین B1 پس از سه روز نبوده اما پس از پنج روز جدایه BsP1 باعث پاک سازی کامل آفلاتوکسین شد. سلول های هیچ یک از چهار جدایه باکتری نقشی در جذب سطحی آفلاتوکسین B1 نداشتند و فقط متابولیت های خارج سلولی جدایه BsP1 در تجزیه آفلاتوکسین B1 نقش قابل توجه ای داشت. این نتایج نشان می دهد که جدایه های امید بخش *B. subtilis* عمدتا با دو مکانیزم آنتی بیوز و تجزیه در کنترل آفلاتوکسین محصولات کشاورزی موثر هستند.

کلمات کلیدی:

آفلاتوکسین، آنتی بیوز، تجزیه بیولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864612>

