

عنوان مقاله:

بررسی اثر بیماری‌گری سویه های *Bacillus thuringiensis* بومی خاک های زراعی ایران روی پروانه برگ خوار مصری پنبه *Spodoptera littoralis*

محل انتشار:

دوفصلنامه مهار زیستی در گیاه پزشکی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا معقولی فرد - بخش گیاه پزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

رسول مرزبان - بخش تحقیقات کنترل بیولوژیک، موسسه تحقیقات گیاه پزشکی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

شهرام حسامی - بخش گیاه پزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

غلامرضا صالحی جوزانی - بخش تحقیقات بیوتکنولوژی میکروبی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

رضا شرفی - بخش تحقیقات بیوتکنولوژی میکروبی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

پروانه برگ‌خوار مصری پنبه (*Spodoptera littoralis* Boisduval)، آفتی همه چیزخوار با دامنه میزبانی وسیع است که همه ساله خسارت قابل توجهی به محصولات کشاورزی وارد می‌کند. مشخص شده است که همه سویه‌های *Bacillus thuringiensis* (Bt) روی این آفت موثر نیستند و سویه‌های کمی با توجه به توکسین‌های پروتئینی خود روی آن موثرند. هدف از اجرای تحقیق حاضر، دستیابی به سویه‌های Bt بومی با قابلیت کنترل پروانه برگ‌خوار مصری و بررسی تاثیر محیط کشت تکثیر باکتری بر قابلیت حشره کشی سویه‌های منتخب بود. بدین منظور، قدرت بیماری‌گری ۱۱۸ سویه بومی Bt (رشد داده شده در محیط R2NB) روی لاروهای پنج روزه پروانه برگ‌خوار مصری پنبه در دمای ۲۷ درجه سلسیوس روی غذای مصنوعی بررسی و غربال شدند. درصد مرگ و میر ۱۱۸ سویه باکتری با غلظت ۱۰^۳ اسپور در میلی لیتر نشان داد که چهار سویه GN-۱۳، QM-۲، GON-۹ و QM-۱ به ترتیب با ۳۳/۹۳، ۷۰، ۶۷/۴۶ و ۳۳/۴۳ درصد، بالاترین میزان مرگ و میر و سویه های EN-۲، GN-۱۲، AGI-۳، AGI-۷، CHI-۲، GON-۷، GON-۱۲ و AGI-۲ روی لاروهای *S. littoralis* بی تاثیر بودند. سپس سویه‌های موثر در دو محیط کشت Nutrient Broth و R2NB تکثیر شده، روی آفت مذکور ارزیابی شدند. نتایج نشان داد چهار سویه منتخب در محیط کشت R2NB نسبت به NB روی لاروهای پروانه برگ‌خوار مصری اثر کشندگی بیشتری داشتند و تفاوت آنها معنی دار بود. همچنین محتویات ژن‌های cry خصوصاً ژن cry2Ab در سویه‌های موثر مورد بررسی و ردیابی قرار گرفت. نتایج واکنش زنجیره‌ای پلیمرز نشان داد که سویه های QM-۱، QM-۲ و GON-۹ حاوی ژن cry2Ab هستند.

کلمات کلیدی:

قدرت بیماری‌گری، پروانه برگ خوار مصری پنبه، محیط کشت، *Spodoptera littoralis* Bacillus، *thuringiensis*، cry genes

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1579457>

