

عنوان مقاله:

ارزیابی جدایه های باسیلوس بومی در کنترل پوسیدگی نرم سیب زمینی و القای مقاومت در غده های آلوده

محل انتشار:

نخستین کنگره بیماری شناسی گیاهی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

ناهید گرایلی - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

حبیبه حاجیان ملکی - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

ساره بقائی راوری - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

سعید طریقی - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در بین باکتریهای گرم مثبت مفید ریزوسفر، گونه های *Bacillus* به لحاظ ایمنی کاربرد، پایداری در شرایط سخت به واسطه تولید اندوسپور و تولید ترکیبات مفید و بازدارنده به ترتیب برای گیاهان و بیمارگرهای گیاهی موردتوجه ویژه میباشند. در بررسی حاضر توانایی ضد میکروبی جدایه های باسیلوس بومی علیه *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* ((Pcc با استفاده از سنجش لکه ای روی آگار، ارزیابی پوسیدگی روی برشهای سیب زمینی و غده کامل بررسی گردید. همچنین تعدادی ویژگیهای آنتاگونیستی شامل تحرک، تولید آنزیمهای خارج سلولی و بیوسورفکتانت، رشد در شرایط غیر هوازی و هوازی و در دو pH مختلف و غیرفعال سازی مولکولهای اسیل هموسرین لاکتون ارزیابی شدند. ردیابی مولکولی ژنهای مربوط به پپتیدهای ضد میکروبی در جدایه های باسیلوس منتخب نیز انجام پذیرفت. در نهایت همبستگی بین کاربرد باسیلوس و تغییرات در آنزیمهای مرتبط با دفاع در غده های سیب زمینی آلوده در شش تیمار مختلف بررسی گردید. با توجه به نتایج حاصله، از مجموع 235 جدایه باسیلوس، تعداد پانزده جدایه قادر به ممانعت از فعالیت Pcc بودند. بدینصورت که جدایه های آنتاگونیست میزان پوسیدگی باکتری بیمارگر را بین 1/6 تا 4 مرتبه نسبت به شاهد مثبت کاهش دادند. در بین پنج ژن بیوسترکننده پپتیدهای ضد میکروبی مورد آزمون، bmyB کمترین فراوانی را داشت، در حالی که سه ژن *srfAA*، *fenD* و *ituC* بیشترین میزان توزیع را در بین جدایه ها داشتند. بر اساس میزان کاهش پوسیدگی غده و ویژگیهای آنتاگونیستی، دو جدایه *B. pumilus* و *B. amyloliquefaciens* IrB8 و IrB12 برای بررسی القاء مقاومت احتمالی در غده های آلوده سیب زمینی انتخاب شدند. سطوح بالایی از فنیل آلانین آمونیالایز، پلی فنل اکسیداز، پراکسیداز و فنل کل در کاربرد انفرادی جدایه های IrB8 و IrB12 بعد از هشت ساعت از مایهزنی در غده مشاهده شد. به نظر میرسد جدایه های باسیلوس میتوانند بهطور بالقوه در القای مقاومت سیستمیک موثر باشند و مایهزنی اولیه آنتاگونیست قبل از آلودگی، شرایط را برای دفاع بهتر توسط میزبان مهیا میسازد. درمجموع میتوان گفت جدایه های IrB8 و IrB12 قابلیت کنترل پوسیدگی نرم سیب زمینی را دارند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945804>



