

عنوان مقاله:

مطالعه پتانسیل کنترل بیولوژیک بیماری پوسیدگی ذغالی لوبیا توسط باکتری بیوکنترل *Pseudomonas Fluorescens*

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مژگان پاس - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه گیاه پزشکی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی مهرگان، محلات، ایران

حدیث شهبازی - استادیار پژوهشی، موسسه تحقیقات برنج کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

بیماری پوسیدگی ذغالی که بر اثر قارچ *Macrophomina phaseolina* ایجاد می شود، از مهم ترین عوامل بیماری زای گیاهان مختلف در مناطق گرم می باشد. درصد فراوانی بیماری ناشی از ماکروفومینا در کشور 20-45 و خسارت حاصل از آن 15-35 درصد برآورد گردیده است. از آن جا که مبارزه شیمیایی با عوامل بیمارگر گیاهی سبب آلودگی محیط زیست، تغییر میکروفلور خاک و کاهش حاصل خیزی خاک میشود، بدین جهت مبارزه بیولوژیکی از اهمیت زیادی برخوردار است. سودوموناس های فلورسنت از مهم ترین عوامل کنترل بیولوژیک بیماری های گیاهی هستند که به صورت مستقیم، با تولید و ترشح متابولیت های بازدارنده و سیدروفورها، سبب محدود کردن یا توقف رشد بیمارگرهای گیاهی به ویژه قارچ ها می شوند و برخی با تولید هورمون های مختلف سبب افزایش رشد گیاه می شوند. به منظور بررسی اثر کنترل بیولوژیک استرین های آنتاگونیست *Pseudomonas Fluorescens* روی *M. phaseolina* در تابستان 1394 نمونه برداری از مزارع لوبیا در شهرستان خرم آباد انجام و طوقه و گیاه چه های آلوده به این بیمارگر جمع آوری گردید. نمونه ها به قطعه های کوچک تقسیم و با هیپوکلیت سریم 0/5 درصد به مدت 2 دقیقه ضدعفونی و سپس با آب مقطر سترون، شستشو گردید و روی محیط غذایی PDA کشت داده شد. جدایه های قارچی خالص سازی و قدرت بیماری زایی آن ها در شرایط گلخانه ای بر روی رقم لوبیای قرمز مورد ارزیابی قرار گرفت و جدایه قارچی با قدرت بیمارگری بالاتر جهت ادامه آزمایشات انتخاب شد. توانایی بیوکنترل 8 استرین *P. Fluorescens* که قبلا قدرت بیوکنترل آن ها در برابر بیمارگرهای گیاهی به اثبات رسیده بود، در مقابل قارچ *M. phaseolina* با استفاده از آزمون های کشت متقابل، کشت چهار نقطه ای، بررسی متابولیت های قابل نفوذ در آگار و بررسی اثر ضد میکروبی ترکیبات فرار باکتریایی علیه بیمارگر در شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. تمامی آزمایشات در 3 تکرار و تجزیه و تحلیل آماری و مقایسه میانگین صفات به روش آزمون چند دامنه ای دانکن و با استفاده از نرم افزار SAS ver 9.2 صورت گرفت. در تمامی آزمون ها، میان استرین های باکتریایی در بازدارندگی از رشد قارچ، در سطح 1% اختلاف معنی داری مشاهده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که استرین *P. Fluorescens* UTPF125 با 74/66 درصد بازدارندگی در آزمون اثر ضد میکروبی ترکیبات فرار، 78/66 درصد در آزمون متابولیت های قابل نفوذ در آگار و 93/33 درصد در کشت متقابل نقطه ای بیشترین میزان کاهش رشد را در قارچ بیمارگر سبب شد.

کلمات کلیدی:

آنتاگونیست، اثر ضد میکروبی، ترکیبات فرار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/784255>

