

عنوان مقاله:

جداسازی و تعیین خصوصیات باکتریوفازهای آلوده کننده *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* و ارزیابی کارایی کنترل بیولوژیکی آنها

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا زائر آناقز - *Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Tabriz University, Tabriz, Iran*

رضا خاک ور - *Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Tabriz University, Tabriz, Iran*

سید ابوالقاسم محمدی - *Department of Plant Breeding and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Tabriz University, Tabriz, Iran*

حسین بنزاده باقی - *Department of Virology and Bacteriology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran*

خلاصه مقاله:

شانکر باکتریایی یکی از خسارت زاترین بیماریها روی درختان میوه هسته دار است. این بیماری توسط یک باکتری گرم منفی به نام *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* ایجاد می‌شود. استفاده مکرر از آنتی بیوتیک‌ها و ترکیبات مسی باعث ظهور نژادهای جدید و بروز پدیده مقاومت شده است. یکی از امیدوارترین ترکیبات جایگزین استفاده از باکتریوفازها است. در این پژوهش ۵۶ نمونه خاک از اطراف درختان میوه هسته دار مشکوک به شانکر باکتریایی از شمالغرب ایران جمع آوری شد. جهت بررسی حضور ذرات فازی در داخل نمونه ها، از روش نقطه ای استفاده شد. از روش آگار دولایه-آگار نرم برای خالص سازی و تهیه پلاک‌های منفرد فازی استفاده شد. مجموعاً ۷۵ جدایه فازی که همگی دارای پلاک شفاف بودند از نمونه ها جداسازی شد که از این تعداد، پنج فاز که بیشترین قدرت لیزکنندگی را داشتند، برای بررسی با میکروسکوپ الکترونی و مطالعات گلخانه ای انتخاب شدند. از فازهای منتخب، پنج فاز شباهت ریخت شناسی به فازهای خانواده *Tectividae*، *Myoviridae* و *Microviridae* از خود نشان دادند. هرچند هر پنج فاز در کاهش رشد جمعیت باکتریایی در محیط کشت مایع موثر بودند اما کوکتل تهیه شده از مخلوط پنج فاز اثر به مراتب شدیدتری از فازهای انفرادی از خود نشان داد. نتایج آزمایشات گلخانه ای نشان داد که این فازها به طور موثر باعث کاهش توسعه بیمارگر در داخل گیاه شده و تا ۹۰ درصد میتوانند علایم ناشی از باکتری را در گیاه کاهش دهند. پنج فاز منتخب در این تحقیق در آزمایشگاه و در گلخانه نتیجه قابل قبولی در کنترل عامل شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار از خود نشان دادند و فرمولاسیون آنها در سطح منطقه قابل توصیه می‌باشد.

کلمات کلیدی:

میزبانی، شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار، کنترل زیستی، *biocontrol*، *host range*، *bacterial canker of stone fruit trees*، دامنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1617762>



