



## سموم بیولوژیک

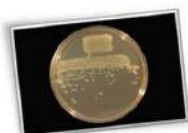
باکتری *Pseudomonas fluorescens*

مهندس آیدین حسن زاده  
کارشناس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بذر  
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

برخی از گونه های باکتری *Pseudomonas spp.* قادرند روی ریشه گیاه مستقر شده و تولید مواد آنتی بیوتیک نمایند که رشد عوامل بیماری زا را محدود می کنند. برخی از گونه ها نیز موادی ترشح می کنند که رشد گیاه را تحت تاثیر قرار می دهند. القای فعالیت سیستم ایمنی گیاه در برابر عوامل بیماری گر نیز ناشی از فعالیت برخی گونه های این باکتری است. این گروه از باکتری ها پتانسیل زیادی برای کنترل عوامل بیماری زای گیاهی دارند. یکی از گونه های مهم این باکتری، گونه *Pseudomonas fluorescens* است. این گونه را می توان با استفاده از محیط کشت King's B Medium از ریزوسفر خاک جداسازی نمود. بیوتیپ های مختلفی از این باکتری جداسازی شده اند که تعدادی از آنها دارای فعالیت آنتاگونیستی بر روی قارچ های بیمارگر خاکزی هستند. از جدایه *Pseudomonas fluorescens* A506 فرآورده ای به نام Blight Ban A506 ساخته شده است که برای کنترل باکتری های بیماری زا به خصوص *Erwinia amylovora* روی درختان میوه هسته دار و دانه دار و نیز گیاهان زراعی مانند سیب زمینی، گوجه فرنگی و توت فرنگی استفاده می شود. این فرآورده به شکل پودر و تابل فرموله شده است. کاربرد این فرآورده در زمان شکوفه دهی و به شکل محلول پاشی است.

جدایه *P. fluorescens* Q8r1-96 برای کنترل بیماری پاخوره گندم (*Gaeumannomyces syringae*) به صورت ضدعفونی بذور، آزمایش شده است. از جدایه *P. fluorescens* NCIB12089 باکتری کشی به نام Victus ساخته شده است که برای کنترل بیماری لکه سوختگی (Blotch) باکتریایی ناشی از فعالیت باکتری *Pseudomonas tolaasi* روی قارچ خوراکی استفاده می شود.

جدایه *Pseudomonas fluorescens* F113 با تولید یک متابولیت ثانویه به نام ۲،۴-دی استیل فلوروگلوسینول، می تواند عامل بیماری بوته میری چغندر قند (*Pythium ultimum*) را در شرایط آزمایشگاهی کنترل نماید.



## منابع:

۱. رخشانی، ا. و طاهری، ع. ۱۳۸۵. اصول سم شناسی کشاورزی. انتشارات فرهنگ جامع.

2. Goud, M. and Muralikrishnan, V. 2008. Biological control of three phytopathogenic fungi by *Pseudomonas fluorescens* isolated from rhizosphere. Department of Microbiology, Kakatiya University.

3. Moennelocoz, Y. and Powell, J. 1998. Effect of the biocontrol agent *Pseudomonas fluorescens* F113 released as sugarbeet inoculant on the nutrient contents of soil and foliage of a red clover rotation crop. Springer. 380- 385.