

## عنوان مقاله:

ترکیب جمعیتی باکتری های اندوفیت بقولات وحشی به عنوان عوامل بالقوه کنترل زیستی بیماری های بقولات زراعی (مطالعه موردی: جنگل زاگرس کرمانشاه)

## محل انتشار:

مجله تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران، دوره 19، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

Sh. Rostami - دانش آموخته مقطع دکتری، دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

nader hasanzadeh - دانشیار، دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

S. Rajaei - استادیار، پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، تهران، ایران

A. Golnaraghi - محقق گروه تنوع زیستی، موسسه بوم زیست، ونکوور، کانادا

R. Azizinezhad - استادیار، گروه بیوتکنولوژی و به نژادی، دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

اکوسیستم های جنگلی مخازن اصلی تنوع زیستی جهانی هستند. میکروارگانیسم ها نقش اساسی در چرخه های بیوشیمیایی این اکوسیستم ها دارند و برای محافظت از گیاهان و تحریک رشد آن ها مورد استفاده قرار می گیرند از اینرو، شناخت آن ها حائز اهمیت است. بدلیل محدودیت های ناشی از اعمال روش های پیشین در جداسازی و شناسایی اندوفیت، پتانسیل و عملکرد آنها بدرستی شناخته نشده است. در این پژوهش، از روش غیر وابسته به کشت برای بررسی جامعه باکتریایی اندوفیتی برخی بقولات وحشی استفاده شده است. از جنگل های زاگرس کرمانشاه از گیاهان *Astragalus ovinus* و *Vicia lutea* نمونه برداری شد. پس از استخراج DNA تام از ریشه و برگ های گیاهان با کیت استخراج و تکثیر بخشی از ژن rDNA ۱۶S باکتریایی، توالی یابی به کمک توالی یابی نسل جدید (NGS) و با استفاده از پلتفرم Illumina MiSeq انجام گردید. آنالیز توالی ها نشان داد فراوانی نسبی، اندوفیت های جداسازی شده متعلق به هفت راسته Rhizobiales، Xanthomonadales، Sphingomonadales، Pseudomonadales، Chitinophagales، Enterobacteriales و Betaproteobacteriales بودند که در مورد اخیر، این راسته به سه رده *Bacteroidia* و *Gammaproteobacteria*، *Alphaproteobacteria* و *Proteobacteria* و دو شاخه *Bacteroidetes* و *Proteobacteria* تعلق داشت. نتایج نشان داد باکتری های شاخه *Proteobacteria*، اندوفیت های باکتریایی غالب بوده و بیش از ۹۹٪ کل جمعیت اندوفیت در گونه *V. lutea* و ۶۸٪ در گونه *A. ovinus* را به خود اختصاص دادند. باکتری های مذکور با بیشترین % واحدهای تاکسونومیک (OTUs)، دارای بیشترین پتانسیل استفاده در کنترل بیولوژیک بیماری های بقولات زراعی هستند. این مطالعه برای اولین بار، تصویر روشنی از جمعیت، چیرگی و تنوع اندوفیت های باکتریایی گیاهان بقولات وحشی در جنگل های زاگرس را با استفاده از آنالیز متازنومی ارائه می دهد.

## کلمات کلیدی:

توالی یابی نسل دوم، جوامع میکروبی، اندوفیت های گیاهی، کنترل بیولوژیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2076867>

