



## رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

### عنوان طرح :

زبان گیاهان

( بررسی نحوه ارتباط های شیمیایی بین گیاهان و بندپایان )

### چکیده طرح :

در راستای سند چشم انداز توسعه کشاورزی پایدار که مبتنی بر استفاده از روش‌های بی خطر برای محیط زیست می‌باشد، کنترل بیولوژیک به عنوان یکی از بهترین روش‌های جایگزین سموم شیمیایی توصیه شده است. در این طرح سعی شده با درک بهتر از روابط موجود بین دنیای گیاهی و دنیای جانوری و هم چنین بررسی ماهیت و چگونگی ارتباط‌های شیمیایی بین گیاهان و بندپایان گامی به جلو در جهت تولید علم و در نتیجه بهبود کارایی عوامل مفید برای کنترل آفات برداشته شود.

تحقیقات نشان می‌دهد هنگامی که گیاهان توسط آفات مورد حمله قرار می‌گیرند رایحه‌هایی از خود تولید می‌کنند که سبب جلب دشمنان طبیعی آن آفت می‌شود. به این ترکیبات به اصطلاح رایحه‌های القایی گیاه (HIPVs: Herbivore Induced Plant Volatiles) یا فریاد برای کمک گیاه "S.O.S" گفته می‌شود که از این پدیده به عنوان زبان (شیمیایی) گیاهان در عنوان طرح نام برده شده است. در این پژوهش رفتار بیش از ۲۴۰۰ فرد از آفات و حشرات مفید به روش بویایی سنجی (Olfactometry) مورد مطالعه قرار گرفته و عکس‌العمل هر فرد در مقابل رایحه‌های گیاه- جانور بررسی شده است. در گام بعدی برای درک بهتر از علت بروز رفتار متفاوت در افراد مورد آزمایش، با استفاده از روش‌های مدرن ملکولی گاز کروماتوگرافی، اسپکترومتری جرمی، ترکیبات شیمیایی دخیل در تعاملات بین جانوران و گیاهان میزبان ردیابی، استخراج و شناسایی شده‌اند.



### پژوهشگر :

حمیدرضا صراف معیری

استاد راهنما :

دکتر احمد عاشوری

مؤسسه همکار :

دانشگاه تهران

