



استفاده از آلووشیمیایی های گیاهی به عنوان منابع جدید حشره کش برای حفظ نباتات

The use of plant allelochemicals as novel sources of insecticides to protect plants

مریم سادات حسنی¹

1. دانش آموخته لیسانس رشته بیوتکنولوژی، دانشگاه دانشگاه صنعتی اصفهان

mhasani5750057658@gmail.com

چکیده

با توجه به ممنوعیت تولید بسیاری از آفتکش های مصنوعی، سیستم های کشاورزی فعلی ما را ملزم به توسعه رویکردهای جدید و بهبود روش ها برای مدیریت یکپارچه آفات می کنند. در این پژوهش، نقش مواد بیوشیمیایی مشتق شده از گیاهان را که برای آفات و حشرات مضر و سمی هستند، مورد بررسی قرار می دهیم. تنش زنده در گیاهان ناشی از آفات و حشرات یکی از مهمترین مشکلاتی است که منجر به کاهش عملکرد در گیاهان می شود. حشره کش ها و آفتکش های مصنوعی هنوز نقش مهمی در حفاظت از محصولات گیاهی دارند. با این حال، عوارض و مشکلات جانبی زیست محیطی و مسائل بهداشتی ناشی از استفاده بیش از حد یا استفاده نامناسب از آفتکش و حشره کش های مصنوعی در کشورهای مختلف، تولید کنندگان حشره کش ها را مجبور کرد تا تولید برخی از موارد مشکل ساز را ممنوع کنند. بنابراین، نیاز به تولید آفتکش ها و حشره کش های نوین و جایگزین کردن روش های تولید نوین با روش های قدیمی به شدت وجود دارد. ترکیبات زیستکشی یک منبع جالب از آفتکش های زیست محیطی هستند که به طور طبیعی در گیاهان به عنوان مواد آلووشیمیایی (متابولیت های ثانویه) یافت می شوند و به گیاهان در مقاومت، تحمل یا جبران تنش های وارد شده ناشی از آفات و حشرات کمک می کنند. محصولات طبیعی زیست فعال فوق اولین خط دفاعی گیاهان در برابر حشرات علفخوار است. گروه بزرگی از متابولیت های ثانویه گیاهی شامل آلکالوئیدها، ساپونین ها، فنل ها و ترپن ها، امیدوارکننده ترین ترکیبات برای مدیریت آفات و حشرات هستند. متابولیت های ثانویه که از گونه های گیاهی خاص تولید می شوند می توانند روش های امیدوارکننده زیادی را برای کشف و شناسایی روش های جدید و سازگار با محیط زیست برای کنترل آفات و حشرات مضر فراهم کنند.

واژه های کلیدی: دفاع گیاهی، آلوپاتی، آلووشیمیایی، آفتکش ها، حشرات گیاهخوار

1. مقدمه

حشرات و به طور کلی جوامع آنها در مناطق مختلف آب و هوایی دارای فعل و انفعالات مثبت و منفی با طیف وسیعی از گیاهان هستند (استم و همکاران، 2014)¹. تعامل مضر حشرات با گیاهان باعث آسیب به گیاهان می شود و در نهایت در فرایند تکامل منجر به ایجاد مکانیسم های دفاعی پیچیده شیمیایی مختلف در گیاهان می شود (فورستبرگ و

1. Stam et al