

## اهمیت قرابت‌های بیواکولوژیک منطقه‌ای باغهای سیب در مبارزه بیولوژیک با آفات و گسترش مدیریت تلفیقی آن (IPA) در فلات ایران

دکتر محمود شجاعی

گروه تخصصی حشره‌شناسی کشاورزی - واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

گروه حشرات شناسی کاربردی - پژوهشکده کشاورزی - سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

به طور کلی تحقیق و برنامه ریزی در مدیریت تلفیقی (IPA) باغهای سیب به منظور کنترل منطقی کرم سیب، کنه قرمز اروپایی، مینوز لکه گرد، شته‌ها در منطقه مشهد و ارومیه و در طی ۱۰ سال اخیر (۱۳۷۹-۱۳۶۹) ضرورتها، اهداف و نتایج زیر را داشته و دارای امکان گسترش در سایر مناطق کشور نیز باشد.

در سالهای ۷۸-۷۰ ابتدا در باغهای سیب مشهد و بعد در ارومیه برنامه‌های تحقیقاتی - اجرایی جهت کاهش مصرف سموم شیمیائی، با اعمال مدیریت تلفیقی (IPM) و با استفاده از کاربرد عوامل بیولوژیک در دو روش کلاسیک و طبیعی و بطور همزمان انجام گرفت. اجرای این برنامه‌ها از سطح یک هکتار تا صد هکتار عملکردی رضایت بخش از نظر کاهش خسارت تا سطح متوسط ۰/۸-۱۲/۰۷ درصد و محصولی سالم، عاری از باقیمانده سم داشته است.

در بررسی آنتوموفون (Entomofauna) باغهای سیب در استانهای مرکزی، خراسان، آذربایجان و غیره و نیز در بررسی مقالات و سایر مناطق داخلی از نظر خصوصیات زیست منطقه‌ای (Bioregional) آفات و دشمنان طبیعی (زمردی ۱۳۴۰، مدرس اول ۱۳۷۳) غنای مجموعه حشرات و سایر جانوران فعال در جوامع باغی سیب در فلات ایران مانند سایر مناطق جهان (چاپمن و همکار ۱۹۷۱، کرافت و همکار ۱۹۸۳) بیشتر جلب توجه کرده و درختان سیب، در مقایسه با سایر گونه‌های درختی میوه دانه دار، از زمینه‌های زیست محیط مساعدتری در پذیرش حشرات، کنه‌ها و غیره در دو گروه زیان آور و مفید برخوردار می‌باشد.

در فلات ایران دو گروه عوامل زیستی زیان آور و مفید، فعال در بسترهای زیست محیطی باغهای سیب، اغلب از بند پایان مخصوصاً حشرات بوده و در ارتباط تغذیه‌ای بین گونه‌ای (Interspecific) و تنگاتنگی می‌باشند. در باغهای سیب علت همه جایی و آفت دائمی بودن بعضی از اعضاء گروه عوامل زیستی زیان آور مانند، کرم سیب، کنه قرمز اروپایی، مینوز لکه گرد و شته‌ها، مربوط به استعداد آنها در سازگاری منطقه‌ای (کوهستانی، جنگلداری و غیره) و نیز ترجیح میزبانی نسبت به درخت سیب و میوه آن می‌باشد. اضافه بر این در بیوتوپهای باغی

سیب، و در مقایسه با سایر درختان میوه دانه دار (گلابی، به و غیره...) و حتی هسته دار (گوجه، هلو و غیره...) گروه عوامل مفید و آفت خوار و فعال در جمعیت آفات و در راس آنها کرم سیب، برخوردار از تنوع گونه‌ای بالاتر می‌باشد و در بین آنها گونه‌های پاراتیوئید و شکارگر زیر، در موقعیت عوامل بیولوژیک کلیدی نقش مهمی در کنترل طبیعی و کلاسیک کرم سیب و سایر آفات مهم باغ‌های سیب بطور همه جایی در سطح فلات دارند.

- برای مبارزه کلاسیک با کرم سیب کاربرد همه جایی دارد.

*Trichogramma embryophagum* Hartig

- در کنترل طبیعی مینوز لکه گرد و سایر گونه‌ها فعال می‌باشد.

*Tetrastichus amethystinus* Ratz

- گونه‌های زیادی مگسهای سیرفیده در کنترل طبیعی شته‌ها فعال می‌باشند.

*Lasiopticus pyrastris* L.

*Epistroph balteata* D.e.G.

- باتوریا کریزوپا فعال در کنترل شته مومی و سایر آفات

*Chrysoperla carnea* Steph., *Chrysopa* spp.

- سنگهای اوربوس و کفشدوزکها در گونه‌های مختلف بطور منطقه‌ای در کنترل طبیعی کنه قرمز اروپایی و سایر کنه‌ها و نیز شته‌ها فعال می‌باشند.

*Orius horvathi* (Reuter), *O. bulgaco nus*,...

*Stethorus punctillum* Weise, *Coccinella* spp

- به طور کلی در باغهای سیب کشور ما حضور دایمی و همه جایی آفت کرم سیب (*Cydia pomonella* (L.)) اغلب بطور همزمان و هم بستر با فعالیت سایر آفات نام برده و نیز قربات‌ها و یکسانی عوامل بیولوژیک کلیدی در کنترل طبیعی یا کلاسیک آنها در گونه‌های بالاودر مناطق مختلف، برنامه ریزی در (IPM) تعریف شده در بالا را به منظور مبارزه بیولوژیک و تلفیقی ممکن و قابل اجرا ساخته و نیاز به تحقیقات پایه‌ای آن را در سایر مناطق کشت و کار سیب جهت توسعه و گسترش (IPM) منتفی می‌سازد. نمونه علمی آن نتایج مشابهی است که در سه سال اخیر (۷۹-۱۳۷۷) و در دو منطقه مشهد و ارومیه، در فاصله‌ای دو از هم حاصل گردیده است.