

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده علوم کشاورزی

شناسایی فون کنه‌های Phytoseiidae باغ‌های میوه سردسیری شهرستان مشهد

پایان‌نامه کارشناسی ارشد حشره‌شناسی کشاورزی

حسینیه پناهی لائین

اساتید راهنما

دکتر علیرضا عسکریان زاده

دکتر علیرضا صبوری

استاد مشاور

مهندس مهدی جلائیان زعفرانی

۱۳۹۰



اظهار نامه دانشجو

شماره:

تاریخ:

اینجانب حسنیه پناهی لائین دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حشره شناسی کشاورزی / دکتری رشته.....
/گرایش..... دانشکده کشاورزی دانشگاه شاهد گواهی می دهم که پایان نامه / رساله تدوین شده حاضر
با عنوان شناسایی فون کنه های Phytoseiidae باغ های میوه سردسیری شهرستان مشهد به استاد راهنمایی
استاد محترم سرکارخانم دکتر/ جناب آقای دکتر علیرضا عسکریان زاده و دکتر علیرضا صبوری توسط
شخص اینجانب انجام و صحت و اصالت مطالب تدوین شده در آن، مورد تایید است و چنان چه هر زمان،
دانشگاه کسب اطلاع کند که گزارش پایان نامه / رساله حاضر صحت و اصالت لازم را نداشته، دانشگاه حق
دارد، مدرک تحصیلی اینجانب را مسترد و ابطال نماید هم چنین اعلام می دارد در صورت بهره گیری از
منابع مختلف شامل گزارش های تحقیقاتی، رساله، پایان نامه، کتاب، مقالات تخصصی و غیره، به منبع مورد
استفاده و پدید آورنده آن به طور دقیق ارجاع داده شده و مطالب مندرج در پایان نامه / رساله حاضر تاکنون
برای دریافت هیچ مدرک یا امتیازی توسط اینجانب و یا سایر افراد به هیچ کجا ارائه نشده است. در تدوین
متن پایان نامه / رساله حاضر، چارچوب (فرمت) مصوب تدوین گزارش های پژوهشی تحصیلات تکمیلی
دانشگاه شاهد به طور کامل مراعات شده و نهایتاً این که، کلیه حقوق مادی ناشی از گزارش پایان نامه /
رساله حاضر، متعلق به دانشگاه شاهد می باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو (دست نویس).....

امضا دانشجو

تاریخ:



دانشکده علوم کشاورزی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته حشره‌شناسی کشاورزی خانم حسنیه پناهی

لائین

تحت عنوان

شناسایی فون کنه‌های Phytoseiidae باغ‌های میوه سردسیری شهرستان مشهد

در تاریخ توسط کمیته تخصصی زیر مورد بررسی و تصویب نهایی قرار گرفت.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| دکتر علیرضا عسکریان زاده | ۱- استاد راهنمای پایان نامه |
| دکتر علیرضا صبوری | ۲- استاد راهنمای پایان نامه |
| مهندس مهدی جلائیان زعفرانی | ۳- استاد مشاور پایان نامه |
| دکتر حبیب عباسی پور شوشتری | ۴- استاد داور |
| دکتر مسعود اربابی | ۵- استاد داور |
| دکتر علاالدین کرد نائج | ۶- سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده |

تقدیر و تشکر

سپاس خدایی را که ذره ذره وجودم گواه اویند و همواره باران رحمت بیکرانیش پهنه زندگیم را سیراب می- کند. اینک که در سایه عنایات الهی توانستم در عرصه علم گامی دیگر بردارم، خدا را شاکرم.

بر خود واجب می دانم از زحمات بی دریغ اساتید راهنمای گرانقدر، آقایان دکتر عسکریانزاده و دکتر صبوری، که در مراحل انجام پایان نامه مرا یاری نمودند، صمیمانه تشکر کنم.

از محبت ها، صبوری ها و راهنمایی های ارزنده آقای مهندس جلائیان استاد مشاورم کمال تشکر را دارم و از ایزد منان سعادت و کامیابی ایشان را طلب می کنم.

از آقایان دکتر اربابی و دکتر عباسی پور که زحمت داوری پایان نامه را بر عهده داشتند کمال تشکر را دارم.

همچنین از آقای دکتر فرجی که زحمت شناسایی و تایید نمونه ها را کشیدند، تشکر و قدردانی می گردد.

پدر و مادر عزیزم که وجودم برایشان همه رنج بود و وجودشان برایم همه مهر، توانشان رفت تا به توانایی برسم و مویشان سپیدی گرفت تا رویم سپید بماند. آنان که فروغ نگاهشان، گرمی کلامشان و روشنی رویشان سرمایه های جاودانی زندگی من است، بر دستان پر مهرشان بوسه می زنم. از خواهران و برادران عزیزم نیز که همواره برایم سرمشق اراده و تلاش هستند تشکر و قدردانی می کنم.

از همدم، مونس و یار همیشگی ام، همسر عزیز و مهربانم آقای مهندس سعید پاک طینت که مرا در این مسیر تنها نگذاشت و با محبت هایش همواره امیدی تازه در من ایجاد کرد، پا به پای من رنج کشید تا تلاشم به بار نشیند کمال تشکر را دارم.

در خاتمه از مسئولین محترم دانشکده کشاورزی دانشگاه شاهد و دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد و مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی و تمام عزیزانی که در مراحل مختلف پایان- نامه مرا یاری نمودند، تشکر می کنم.

کلیه حقوق اعم از چاپ، تکثیر، نسخه برداری،
ترجمه، اقتباس و ... از نتایج این پایان نامه برای
دانشگاه شاهد محفوظ است. نقل مطالب با ذکر مأخذ
بلامانع می باشد.

تقدیم

به

پیشگاه مولا و سرور همه عالمیان

صاحب عصر و زمان

که عنایاتشان همواره شامل حال تمام مخلوقات عالم
است

فهرست مطالب

چکیده	۱
فصل اول: مقدمه و بررسی منابع	۲
۱- مقدمه	۳
۱-۱- کاربرد کنه‌های فیتوزئید در کنترل بیولوژیک	۶
۲-۱- مرفولوژی عمومی کنه‌های Phytoseiidae	۸
۱-۲-۱- گناتوزما	۸
۱-۱-۲-۱- کلیسر	۸
۲-۱-۲-۱- پالپ	۹
۲-۲-۱- ایدیوزوما	۹
۱-۲-۲-۱- سطح پستی ایدیوزوما	۱۰
۲-۲-۲-۱- سطح شکمی ایدیوزوما	۱۱
۳-۱- تاکسونومی و سیستماتیک کنه‌های فیتوزئید	۱۵
۱-۳-۱- موقعیت خانواده فیتوزئید در رده‌بندی	۱۵
۲-۳-۱- تاریخچه تاکسونومی فیتوزئید	۱۶
۳-۳-۱- تاریخچه و روند کشف گونه‌ها و مطالعات فونستیک کنه‌های فیتوزئید	۱۸
۱-۳-۳-۱- کشورهای خارجی	۱۸
۲-۳-۳-۱- ایران	۲۵
فصل دوم: مواد و روش‌ها	۳۴

۳۵	۱-۱-۲- وسایل و مواد مورد استفاده
۳۶	۲-۲- مشخصات جغرافیایی شهرستان مشهد
۳۶	۱-۲-۲- زمین شناسی دشت مشهد
۳۷	۲-۲-۲- اقلیم و وضعیت آبوهوا
۳۸	۲-۱-۲- روش کار
۳۹	۱-۲-۱-۲- روش های جمع آوری نمونه ها
۴۰	۲-۲-۱-۲- جداسازی نمونه های کنه ای از نمونه های گیاهی و خاک
۴۳	۳-۲-۱-۲- نگهداری نمونه های جمع آوری شده
۴۳	۴-۲-۱-۲- روش تهیه اسلاید میکروسکوپی
۴۵	۵-۲-۱-۲- تشخیص نمونه ها
۴۶	فصل سوم: نتایج و بحث
۴۷	۳- نتایج
۴۷	۱-۳- زیر خانواده <i>Amblyseiinae</i> Muma, 1961
۴۷	۱-۱-۳- جنس <i>Euseius</i> Wainstein, 1962
۴۸	۱-۱-۱-۳- گونه <i>Euesius amissibilis</i> Meshkov, 1991
۵۱	۲-۱-۳- جنس <i>Neoseiulus</i> Hughes, 1948
۵۱	۱-۲-۱-۳- گونه <i>Neoseiulus marginatus</i> (Wainstein), 1961
۵۴	۲-۲-۱-۳- گونه <i>N. barkeri</i> Hughes, 1948
۵۶	۳-۱-۳- جنس <i>Proprioseiopsis</i> Muma, 1961

۵۶	..... <i>Proprioseiopsis messor</i> Wainstein, 1960 گونه ۱-۳-۱-۳
۵۹	..... Typhlodrominae Chant & McMurtry, 1994 زیر خانواده
۵۹	..... <i>Typhlodromus</i> Scheuten, 1857 جنس ۱-۲-۳
۵۹	..... <i>Typhlodromus bagdasarjani</i> Wainstein & Artunjan, 1967 گونه ۱-۱-۲-۳
۶۲	..... <i>Typhlodromus neyshabouris</i> Denmark & Daneshvar, 1982 گونه ۲-۱-۲-۳
۶۴	..... Phytoseiinae Berlese, 1916 زیر خانواده
۶۴	..... <i>Phytoseius</i> Ribaga, 1904 جنس ۱-۳-۳
۶۴	..... <i>Phytoseius corniger</i> Wainstein, 1959 گونه ۱-۱-۳-۳
۶۷	..... بحث ۴-۳
۷۱	..... پیشنهادها ۵-۳
۷۲	..... منابع
۸۸	..... چکیده انگلیسی

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱- کلیس در کنه‌های فیتوزئید ۱- *Spermatodactyl* ۲- *Pillus dentilis* ۹
- شکل ۱-۲- سطح پشتی ایدیوزوما در کنه‌های فیتوزئید ۱۰
- شکل ۱-۳- صفحات شکمی ایدیوزوماى افراد ماده فیتوزئید ۱۲
- شکل ۱-۴- اشکال مختلف اسپرماتکا در کنه‌های فیتوزئید ۱۵
- شکل ۲-۱- موقعیت جغرافیایی شهرستان مشهد ۳۸
- شکل ۱-۳- *Euesius amissibilis* ۵۰
- شکل ۲-۳- *Neoseiulus marginatus* ۵۳
- شکل ۳-۳- *Neoseiulus barkeri* ۵۵
- شکل ۳-۴- *Proprioseiopsis messor* ۵۸
- شکل ۳-۵- *Typhlodromus bagdasarjani* ۶۱
- شکل ۳-۶- *Typhlodromus neyshabouris* ۶۳
- شکل ۳-۷- *Phytoseius corniger* ۶۶

فهرست جداول

جدول ۲-۱- مشخصات مناطق نمونه برداری	۳۹
جدول ۳-۱- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۴۹
جدول ۳-۲- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۵۲
جدول ۳-۳- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۵۴
جدول ۳-۴- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۵۷
جدول ۳-۵- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۶۰
جدول ۳-۶- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۶۲
جدول ۳-۷- مشخصات جمع آوری نمونه ها	۶۵

چکیده

کنه‌های شکارگر خانواده فیتوزئید از مهمترین دشمنان طبیعی کنه‌های تارتن می‌باشند. این کنه‌های شکارگر علاوه بر کنه‌های گیاهی از حشرات ریز مانند سفید بالک‌ها، تریپس‌ها و شپشک‌ها تغذیه می‌کنند. به منظور بررسی فون کنه‌های فیتوزئید در منطقه مشهد نمونه‌برداری‌های مختلفی طی سال‌های ۱۳۸۸ - ۱۳۸۹ از خاک، اندام‌های هوایی درختان میوه سردسیری و علف‌های هرز مناطق مختلف به عمل آمد. نمونه‌ها پس از جداسازی، در لاکتوفنل شفاف‌سازی شده و از آن‌ها اسلاید میکروسکوپی تهیه گردید. در این بررسی هفت گونه از پنج جنس شناسایی شدند که در بین آن‌ها گونه *Phytoseius corniger* دارای بیشترین تعداد بود.

گونه‌های جمع‌آوری شده عبارتند از:

الف) زیرخانواده Amblyseiinae Muma, 1961:

- گونه **Euesius amissibilis* Meshkov, 1991

- گونه **Neoseiulus marginatus* (Wainstein), 1961

- گونه **N. barkeri* Hughes, 1948

- گونه **Proprioseiopsis messor* Wainstein, 1960

ب) زیرخانواده Typhlodrominae Chant & McMurtry, 1994:

- گونه *Typhlodromus bagdasarjani* Wainstein & Artunjan, 1967

- گونه *T. neyshabouris* Denmark & Daneshvar, 1982

ج) زیرخانواده Phytoseiinae Berlese, 1916:

- گونه *Phytoseius corniger* Wainstein, 1959

گونه‌هایی که با ستاره مشخص شده برای اولین بار از استان خراسان رضوی گزارش شده‌اند.

کلید واژه‌ها: کنه‌های شکارگر، فیتوزئیده، کنه‌های تارتن، باغات میوه، مشهد.

فصل اول

مقدمه و بررسی منابع

امروزه بی‌مهرگان تقریباً ۹۵ درصد تنوع زیستی کره زمین را تشکیل داده و بیش از یک میلیون گونه از آن‌ها شناسایی و نامگذاری شده است. یکی از شاخه‌های بزرگ بی‌مهرگان، بند پایان بوده و کنه‌ها (زیررده Acari) گروه مهمی از این شاخه را تشکیل می‌دهند. بنا به عقیده هالیدی^۱ و همکاران (۱۹۹۷) کنه‌ها (هرچند نه به اندازه حشرات) از نظر غنای گونه‌ای رتبه بالایی را دارند و با در نظر گرفتن گونه‌های نامگذاری نشده، تعداد کنه‌ها به حدود نیم تا یک میلیون می‌رسد (والتر^۲ و همکاران، ۱۹۹۹).

میزان خسارت کنه‌های زیان‌آور گیاهی به ویژه کنه‌های تارتن Tetranychidae طی سال‌های اخیر در مناطق مختلف جهان از جمله ایران بیش از پیش رو به افزایش گذاشته و حتی این بندپایان زیان‌آور در برخی از مناطق جزو آفات بسیار مهم و اقتصادی به شمار می‌روند. بنا به عقیده جپسون^۳ و همکاران (۱۹۷۵)، تولید مثل جنسی بالا همراه با نشوونمای سریع، به این کنه‌ها امکان طغیان می‌دهد و باعث وارد شدن خسارت اقتصادی به گیاهان می‌شود.

عوامل مختلفی می‌توانند در ازدیاد کنه‌های زیان‌آور گیاهی و نیز سایر آفات موثر باشند. از جمله استفاده گسترده و بی‌رویه از سموم آفت کش موجب نابودی دشمنان طبیعی کنه‌های گیاه‌خوار و به هم خوردن تعادل بیولوژیک طبیعی و در نتیجه طغیان گونه‌های آفت می‌گردد. با وجود اینکه امروزه از انواع سموم آفت‌کش در سطوح وسیع علیه کنه‌های زیان‌آور گیاهان باغی، زراعی و زینتی استفاده می‌شود، اما این کار همیشه اثر رضایت بخشی نداشته و با هزینه‌های هنگفتی نیز همراه است.

1- Haliday
2- Walter
3- Jeppson

علاوه بر این مسائلی چون بروز مقاومت در آفات، از بین رفتن دشمنان طبیعی، ایجاد گیاه‌سوزی، طغیان آفات ثانویه، آلودگی محیط زیست و غیره را به دنبال دارد. لذا استفاده از سایر روش‌ها چون شناسایی، حفظ و حراست، تکثیر و رهاسازی دشمنان طبیعی این آفات در قالب برنامه‌های کنترل بیولوژیک و مدیریت تلفیقی آفات (IPM) لازم و ضروری است.

کنه‌های شکارگر مهمترین دشمنان طبیعی کنه‌های زیان‌آور گیاهی هستند. کنه‌های شکارگر ساکن در قسمت‌های هوایی گیاهان نقش مهمی در کنترل بیولوژیک کنه‌ها و حشرات کوچک آفت دارند. از این کنه‌ها افراد خانواده Phytoseiidae به علت داشتن کارایی شکارگری بالا و پراکنش جهانی، جزو مهمترین عوامل کنترل بیولوژیک می‌باشند (چانت^۱ و همکاران، ۱۹۹۲).

گونه‌های متعددی از فیتوزئیدها در سطح تجاری به طور انبوه پرورش و مورد استفاده قرار گرفته‌اند (جرسون و اسمیلی^۲، ۱۹۹۰). آن‌ها همچنین ممکن است اثر معنی‌داری روی برخی از حشرات آفت مثل تریپس‌ها داشته باشند (تانیگوشی^۳ و همکاران، ۱۹۸۵). نتایج مربوط به فیتوزئیدها در برنامه‌های کنترل بیولوژیک و مدیریت تلفیقی آفات در اغلب مناطق جهان قابل توجه بوده و در حال حاضر گونه‌های متعددی از آن‌ها به عنوان عوامل کنترل بیولوژیک در بعضی از اکوسیستم‌های کشاورزی به کار گرفته شده‌اند و عده دیگری نیز جزو عوامل مهم در سیستم‌های مدیریت تلفیقی آفات می‌باشند (جرسون و اسمیلی، ۱۹۹۰).

1- Chant
2- Gerson & Smiley
3- Tanigoshi

اهمیت بالای کنه‌های شکارگر فیتوزئید باعث گردیده که محققین زیادی در مناطق مختلف جهان به مطالعه و تحقیق در زمینه‌های سیستماتیک و تاکسونومی، بیواکولوژی، رفتارشناسی، فیزیولوژی، ژنتیک و غیره آن‌ها پردازند. بنا به عقیده چانت (۱۹۸۵d) کنه‌های فیتوزئیده به سه دلیل عمده مورد توجه قرار گرفته‌اند:

(۱) قابلیت‌های شکارگری آن‌ها

(۲) برتری و مفید بودن آن‌ها برای مطالعات آزمایشگاهی روی رفتار شکارگری

(۳) علاقه به سیستماتیک و تاکسونومی آن‌ها

کنه‌های این خانواده برای اولین بار از اوایل سال ۱۹۱۲ میلادی به وسیله کوآل^۱ به عنوان دشمنان طبیعی کنه‌های تارتن معرفی گردیدند. تا سال ۱۹۸۹ تعداد ۱۶۱۴ گونه از کنه‌های فیتوزئید شناسایی شد (چانت و یوشیدا^۲، ۱۹۹۱). که پتانسیل بیش از ۹۰ درصد آن‌ها برای کنترل بیولوژیک کنه‌های تارتن نامشخص است، ولی علی‌رغم این مسأله، سه گونه *Amblyseius fallacies*، *Typhlodromus occidentalis* Nesbitt و *Pytoseiulus persimilis* Athias-Hnriot و Garman را به عنوان ستارگان منتخب برای مبارزه بیولوژیک نام می‌برند.

باید اذعان نمود که اطلاعات ما در مورد کنه‌های شکارگر خانواده فیتوزئید کم بوده و با وجود مطالعات انجام گرفته توسط تعداد معدودی از محققین، هنوز از انواع گونه‌های این خانواده در باغات میوه مناطق مختلف کشور مثل شهرستان مشهد اطلاعات کاملی در دسترس نیست. با توجه به اهمیت و موقعیت این منطقه از نظر تولید انواع محصولات زراعی و باغی در کشور و لزوم کنترل عوامل کاهش دهنده کمیت و کیفیت این محصولات از جمله کنه‌های گیاه‌خوار، شناسایی انواع گونه‌های فیتوزئید بومی می‌تواند به عنوان

1- Qual
2- Yoshida

پایه و اساس مطالعات بعدی یعنی توجه به بیواکولوژی، کارایی و پتانسیل آنها به عنوان عوامل کنترل بیولوژیک باشد و به این ترتیب امکان استفاده از این بند پایان مفید در اکوسیستم‌های کشاورزی برای کنترل کنه‌های گیاه‌خوار و حتی برخی از حشرات آفت فراهم خواهد گردد.

بنا به عقیده راگوسا^۱ و همکاران (۱۹۹۵) کنه‌های شکارگر بومی در مقایسه با گونه‌های غیر بومی نسبت به شرایط محیطی سازگارتر هستند، لذا در یک برنامه مدیریت تلفیقی آفات (IPM) ابتدا بایستی حفظ و حراست و تکثیر آنها در اکوسیستم و سپس گونه‌های غیربومی مورد توجه قرار گیرد. طبق نظر راگوسا (۱۹۹۱)، اولین قدم در استفاده عملی از فیتوزئیدهای بومی بررسی وجود و تنوع گونه‌ای آنها در یک منطقه به طور اعم و در یک اکوسیستم به طور اخص می‌باشد.

۱-۱- کاربرد کنه‌های فیتوزئید در کنترل بیولوژیک

مدتی بعد از استفاده گسترده از د.د.ت و سایر حشره کش‌های آلی در اواخر دهه ۱۹۴۰ و اوایل دهه ۱۹۵۰ علیه آفات گیاهی، گزارش‌های متعددی از طغیان کنه‌های تارتن انتشار یافت. این مسئله باعث شد که مطالعه روی کنه‌های گیاه‌خوار و شکارگرهای آنها مورد توجه قرار گیرد (مک مورتری^۲، ۱۹۸۳). ولی توجه ویژه به کنه‌های فیتوزئید زمانی آغاز گردید که کنه‌های تارتن بعد از طغیان نسبت به سموم آفت کش، مقاومت پیدا کردند. از سال ۱۹۵۸ تا سال ۱۹۷۰ مطالعات مختلفی از جمله بررسی بیولوژیک، اکولوژیک و مطالعات آزمایشگاهی در زمینه امکان بکارگیری کنه‌های فیتوزئید برای کنترل کنه‌های تارتن انجام شد. تا اینکه بالاخره در این سال توانایی این کنه‌های شکارگر برای کنترل کنه‌های گیاه‌خوار به اثبات رسید. بعد از آن محققین مختلفی، گونه‌هایی از فیتوزئیدها را در قالب برنامه‌های مختلف مبارزه بیولوژیک مثل وارد کردن گونه‌های جدید، حفظ و حراست و پرورش انبوه، علیه کنه‌های تارتن به کار گرفتند (مک مورتری، ۱۹۸۲).

1- Ragusa

2- McMurtry

حدود ۴۰ گونه فیتوزئید از نظر کنترل بیولوژیک کنه‌های تارتن دارای توان بالقوه بالایی هستند که هنوز کارایی بیش از ۹۰ درصد گونه‌های توصیف شده فیتوزئیدها مشخص نیست. کنه شکارگر *Phytoseius persimilis* مهمترین گونه از فیتوزئیدها و بومی آمریکای جنوبی و مناطق اطراف دریای مدیترانه است (مک‌مورتی، ۱۹۸۲). این کنه در سطح تجاری به طور انبوه تکثیر و علیه کنه تارتن دونقطه‌ای روی تعداد زیادی از گیاهان زراعی، زینتی، سبزی و صیفی، به ویژه در گلخانه‌ها، در مناطق مختلف جهان با موفقیت به کار رفته است. گونه‌های *A. fallacis* و *T. occidentalis* که بومی آمریکای شمالی هستند کارایی زیادی در کنترل گونه‌های مختلف جنس *Tetranychus* و کنه *Panonychus ulmi* (Koch) نشان داده‌اند. از این شکارگر در برنامه‌های کنترل بیولوژیک و مدیریت تلفیقی آفات در کشورهای آمریکا، استرالیا و نیوزیلند علیه کنه‌های زیان‌آور درختان میوه مثل سیب و بادام استفاده شده‌است. کشف نژادهای مقاوم به سموم آفت کش در این گونه‌ها عامل مهمی در موفقیت این شکارگرها بوده است. کنه شکارگر *Typhlodromus pyri* Scheuten روی درختان سیب در مناطق مختلف جهان شامل اروپای غربی، انگلستان، نیوزلند و آمریکای شمالی از شکارگرهای مهم کنه *P. ulmi* است. از این کنه شکارگر در کشورهای هلند و نیوزلند در برنامه های مدیریت تلفیقی با آفت مذکور با موفقیت استفاده شده‌است (مک‌مورتی، ۱۹۸۲). علاوه بر کنه های گیاه خوار، برخی از حشرات کوچک نظیر تریپس‌ها نیز به خوبی توسط کنه‌های فیتوزئید کنترل می‌شوند. گونه‌های *Neoseiulus barkeri* (Hughes) و *Euseius hibisci* (Chant) به ترتیب شکارگرهای موثر تریپس مرکبات در باغات مرکبات کالیفرنیا و تریپس پیاز در گلخانه‌ها می‌باشند (مک‌مورتی، ۱۹۸۷). همچنین گونه *Iphiseius degenerans* (Berlese) عامل مهم مبارزه بیولوژیک علیه تریپس گلخانه است که به طور گسترده در گلخانه‌های هلند مورد استفاده قرار می‌گیرد (فرجی، ۲۰۰۱). از کنه‌های فیتوزئید حتی به عنوان عوامل مبارزه بیولوژیک علیه سپرداران نیز استفاده شده‌است. به عنوان مثال از گونه‌های *Euseius*