

کنترل بیولوژیک کنه تارتن دولکه‌ای با استفاده از تریپس شکارگر

www.ketab.ir

هاجر پاکبازی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی

انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

۱۴۰۰

سرشناسه پاکبازی، هاجر، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور کنترل بیولوژیک کنه تارتن دولکهای با استفاده از تریس شکارگر / تألیف هاجر پاکبازی.
مشخصات نشر تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، نشر علمی و دانشگاهی؛
ناکستان: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ناکستان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری ۱۰۲ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۶۳۸۸-۹
وضعیت فهرست نویسی فیبا
یادداشت کتابنامه: ص. [۹۷] - ۱۰۲.
موضوع تریس
Thrips
کنه‌ها -- مبارزه
Mites -- Control
شناسه افزوده دانشگاه آزاد اسلامی. نشر علمی و دانشگاهی
Islamic Azad University Scientific and Academic Publishing
دانشگاه آزاد اسلامی. واحد ناکستان
Islamic Azad university, Takestan Branch
رده بندی کنگره QE۸۳۲
رده بندی دیویی ۵۹۵/۷۵۸
شماره کتابشناسی ملی ۷۶۳۸۸۳۸

کنترل بیولوژیک کنه تارتن دولکهای

با استفاده از تریس شکارگر

تصنیف: دکتر هاجر پاکبازی

چاپ اول: ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

ناشر: نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی

با همکاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد ناکستان

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۶۳۸۸-۹

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



تهران، خیابان حافظ، روبه روی تالار بورس
ساختمان فرهنگستان، طبقه سوم شرقی
تلفن: ۶۶۳۲۸۰۲۱

همه حقوق این اثر برای
نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی
محفوظ است.

سخن ناشر

دیرگاهی است که ایرانیان، به درستی و رواء، به پیشینه علمی، فرهنگی و تمدنی خویش می‌بالند؛ سابقه‌ای درخشان که در میان مردمان جهان کمتر مشابه و همتایی دارد. تاریخ پرفرازونشیب ایران روایتگر روزگاری است که تندباد مصائب بی‌وقفه بر پیکر خاک مقدس این کهن‌بوم تازیانه می‌زد، اما دلیران و شیرزان این خاک از پایمردی و پایداری در مسیر تحقق آرمان‌های تمدنی و فرهنگی اسلامی ایران دست نکشیدند و با نیروی فکر و اندیشه در راه تکامل و ترقی ایران اسلامی گام برداشتند. گاه شداید روزگار از پایشان می‌انداخت، اما دگر بار یا خود به همت و ثبات رأی برمی‌خاستند یا بیرق فرهنگ و تمدن اسلام و ایران را به تالی خویش می‌سپردند.

تلاش‌ها و جان‌فشانی‌ها سرانجام در تحقق آرمان بلند ایرانیان، یعنی استقلال و آزادی، در برقراری نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران به بار نشست و آغازی شد بر راهی که ایرانیان به پیشوایی ان‌مه معصوم^(علیه‌السلام) و هدایت عالمانه بنیان‌گذار نظام مقدس جمهوری اسلامی، حضرت امام خمینی^(ره)، و رهبر معظم انقلاب اسلامی، حضرت آیت‌الله خامنه‌ای^(دامت‌تله)، در احیای تمدن بزرگ اسلامی ایران در پیش گرفتند.

از همان آغازین سال‌های برقراری نظام جمهوری اسلامی در ایران، تدبیر و تلاش به‌منظور تحقق بخشی از اهداف علمی و فرهنگی انقلاب برعهده دانشگاه نوپای آزاد اسلامی قرار گرفت و اکنون پس از گذشت بیش از چهار دهه، جامعه علمی کشور هم‌چنان از برکات خدمات این دانشگاه، به عنوان بزرگترین دانشگاه حضوری جهان، بهره‌مند است.

بخشی از خدمات علمی دانشگاه آزاد اسلامی در حوزه نشر علمی و دانشگاهی بوده است و به جرت می‌توان گفت سابقه ثبت‌شده دانشگاه آزاد اسلامی در نشر علمی و دانشگاهی، در منظر جهانی هم، کم‌نظیر و حیرت‌آور است. چاپ و نشر کتاب در دانشگاه آزاد اسلامی از همان بدو تأسیس این دانشگاه با مشارکت فعال و پویای واحدهای دانشگاهی و با هدف پاسخگویی به نیاز علمی استادان و دانشجویان دانشگاه آغاز شد و در سال ۱۳۶۸، چاپخانه‌ای نیز به منظور چاپ آثار گسترده دانشگاه افتتاح گردید.

هم‌اکنون، نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی با چاپ و انتشار بیش از ۱۰ هزار عنوان کتاب علمی و دانشگاهی و تنوع موضوعی بسیار گسترده و بی‌نظیر و دارا بودن بیش از ۵۰ ناشر فعال دارای پروانه نشر از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی یکی از بزرگ‌ترین و فعال‌ترین ناشران دانشگاهی کشور است و انتشار بیش از ۵۰۰ عنوان کتاب جدید در سال گواه این مطلب است.

امید است آنچه به قلم توانمند دانشمندان و اندیشه‌ورزان دانشگاه آزاد اسلامی فراهم آمده و به کوشش نشر علمی و دانشگاهی این دانشگاه به پیشگاه و منظر فخیم و فرهیخته ایرانیان تقدیم می‌شود گامی مؤثر باشد در توسعه علمی، فناوری و فرهنگی کشور، و سببی باشد برای تقویت هویت ملی، اعتماد به نفس علمی، و همت بیشتر برای ادامه راه پیشینیان در پیشرفت دانش و فرهنگ، و احیای تمدن بزرگ شایسته ایرانیان، و نیز آشنایی مردمان دیگر نقاط جهان با ذخایر عظیم دانش که در ایران اسلامی تولید و عرضه می‌گردد.

مجموعه نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی صمیمانه چشم دارد که این کار سترگ مورد پذیرش جامعه علمی ایران و جهان قرار گیرد و خوانندگان و خادمان خود در این مجموعه را از نقد عالمانه و نیز دعای خیر بی‌نصیب نگذارند.

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار.....
۹	مقدمه.....
۱۱	فصل اول: شناسایی تریپس شکارگر.....
۱۱	نقش تریپس هادر کنترل کنه‌های تاربی.....
۱۲	مشخصات خانواده THIRIPIDAE.....
۱۳	مشخصات جنس SCOLOTHRIPS.....
۱۳	مشخصات گونه SCOLOTHRIPS LONGICORNIS.....
۱۴	روش جمع‌آوری و تهیه اسلاید.....
۱۵	تهیه اسلایدهای میکروسکوپی.....
۱۵	شناسایی نمونه‌ها.....
۱۵	کلید شناسایی زیر راسته.....
۱۶	کلید شناسایی خانواده‌های زیر راسته TEREBRANTIA.....
۱۶	کلید شناسایی زیر خانواده‌های THIRIPIDAE.....
۱۶	کلید شناسایی جنس‌های THIRIPINAE.....
۱۸	کلید شناسایی گونه‌های جنس SCOLOTHRIPS.....
۲۱	فصل دوم: اصول نمونه‌برداری، الگوی پراکنش و روش‌های نمونه‌برداری.....
۲۱	واحد نمونه‌برداری (SAMPLE UNIT).....
۲۱	اندازه نمونه (SAMPLE SIZE).....

۲۲	 زمان نمونه برداری (SAMPLING TIME)
۲۳	 تعیین الگوی توزیع فضایی کنه تارتن دولکه‌ای و تریپس شکارگر
۲۳	 روش رگرسیونی تیلور و آیوانو
۲۴	 شاخص مورسیتا (MORISITA'S INDEX)
۲۴	 نسبت واریانس به میانگین
۲۵	 روش رگرسیونی لوید
۲۶	 عکس العمل شکارگر نسبت به تراکم کنه تارتن دولکه‌ای
۲۶	 تعیین تراکم جمعیت مراحل مختلف کنه تارتن دولکه‌ای و تریپس شکارگر
۲۶	 توزیع فضایی کنه تارتن دولکه‌ای و تریپس شکارگر <i>SCOLOTHRIPS LONGICORNIS</i>
۲۷	 عکس العمل شکارگر نسبت به تراکم کنه تارتن دولکه‌ای
۲۸	 بحث و نتیجه‌گیری نهایی
۳۱	 فصل سوم: بیولوژی تریپس شکارگر
۳۱	 پراکنش جغرافیایی
۳۱	 چرخه زندگی تریپس شکارگر
۳۳	 دامنه میزبانی و رفتار تغذیه
۳۴	 ترجیح میزبانی
۳۵	 انتخاب تریپس شکارگر بر اساس مواد فرار القایی گیاه میزبان
۳۷	 پارامترهای زیستی و نیازهای دمایی تریپس‌های جنس <i>SCOLOTHRIPS</i>
۳۷	 دموگرافی
۳۸	 دما
۴۰	 شبیه‌سازی رابطه بین رشد و نمو و دما
۴۲	 تجزیه کمی جمعیت (دموگرافی) تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۲	 طول مراحل مختلف سنی تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۲	 پارامترهای جدول زندگی تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۳	 پارامترهای تولید مثل تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۵	 پارامترهای رشد جمعیت تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۵	 نیازهای دمایی تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>
۴۶	 نحوه بدست آوردن ثابت دمایی و آستانه‌های دمایی تریپس <i>S. LONGICORNIS</i>

۴۶	 <i>S. LONGICORNIS</i> بررسی نرخ تغذیه تریپس
۴۷	 <i>S. LONGICORNIS</i> تجزیه کمی جمعیت (دموگرافی) تریپس
۴۷	 <i>S. LONGICORNIS</i> طول مراحل مختلف سنی تریپس
۴۸	 <i>S. LONGICORNIS</i> جدول زندگی تریپس
۴۹	 <i>S. LONGICORNIS</i> جدول تولید مثل تریپس
۵۰	 پارامترهای رشد جمعیت
در	ارزیابی مدل‌های خطی و غیر خطی در شبیه‌سازی رشد و نمو تریپس شکارگر <i>S. LONGICORNIS</i>
۵۳	 دماهای مختلف
۵۵	 <i>S. LONGICORNIS</i> بررسی نرخ تغذیه تریپس
۵۹	 فصل چهارم: کارایی تریپس شکارگر
۵۹	 واکنش تابعی (FUNCTIONAL RESPONSE)
	واکنش تابعی و پارامترهای مربوطه به حشرات کامل تریپس نسبت به تراکم‌های مختلف طعمه در دماهای
۶۲	 مختلف
۶۲	 واکنش تابعی حشرات کامل در دمای مختلف
۶۳	 ترجیح مرحله سنی میزبانی (HOST STAGE PREFERENCE)
۶۴	 تعیین ترجیح مرحله سنی طعمه با استفاده از کلیه مراحل زنده‌ای که به نسبت مساوی
۶۴	 سوییچینگ (SWITCHING)
۶۶	 تداخل (MUTUAL INTERFERENCE)
۶۷	 نتیجه‌گیری نهایی
۶۹	 فصل پنجم: اثر دزهای زیر کشنده سموم بر روی تریپس شکارگر
۷۰	 استفاده از آفت‌کش‌ها در کنترل آفات
۷۰	 اثرات آفت‌کش‌ها روی اکوسیستم‌ها
۷۱	 مفهوم مقاومت به سموم در حشرات
۷۲	 مشکلات مقاومت به سموم در حشرات
۷۲	 اثرات آفت‌کش‌ها بر روی دشمنان طبیعی
۷۳	 اثرات کوتاه مدت (مرگ و میر)
۷۳	 اثرات بلند مدت (زیر کشنده)
۷۴	 سم شناسی دموگرافیک و تاریخچه آن

پیشگفتار

با افزایش جمعیت جهان، انسان‌ها برای تامین مواد غذایی شروع به دستکاری اکوسیستم کرده‌اند و این عمل باعث از بین رفتن توازن طبیعت شده است. انسان‌ها در جهت بازده بیشتر محصولات کشاورزی از سموم شیمیایی قوی استفاده می‌کنند در صورتی که این سموم علاوه بر اینکه میکروارگانیسم‌های خاک را از بین می‌برد، اثرات جزئی و منفی در خود گیاه بر جای می‌گذارد که باعث کاهش عملکرد و کندی رشد محصولات می‌شود که از طریق بافت چربی در تغذیه حیوان وارد زنجیره غذایی انسان می‌شود. استفاده بیش از اندازه از سموم شیمیایی در مزارع و باغ‌ها به منظور تولید محصول بیشتر باعث بروز بیماری‌های خطرناک و شیوع سرطان‌های مختلف می‌شود. در محیط طبیعی یعنی جایی که بشر کمترین دخالت را در اکوسیستم دارد آفات و بیماری‌های گیاهی همیشه وجود دارند اما در صورت عدم دخالت مستقیم بشر جمعیت آن‌ها همیشه در حال تعادل و به حد نرمال است. چون در طبیعت دشمنان طبیعی وجود دارند و آفات را کنترل می‌کنند. باعث کاهش جمعیت آن‌ها به حدی می‌شوند که کمترین خسارت به محیط زیست وارد شود که این نوع کنترل را کنترل بیولوژیک می‌گویند. کنترل بیولوژیک پدیده‌ای طبیعی است که هدف آن تنظیم جمعیت موجودات می‌باشد، کنترل بیولوژیک ممکن است به صورت طبیعی یا با دخالت انسان اتفاق بیفتد که به این نوع کنترل، کنترل بیولوژیک کاربردی اطلاق می‌شود. یکی از عوامل کنترل بیولوژیک این آفات که می‌توان در مدیریت تلفیقی آنها استفاده کرد، تریپس *Scolothrips longicornis* می‌باشد که شکارگر اختصاصی کنه‌های تارتن بوده و دارای دو ویژگی اساسی، یعنی توانایی پیدا کردن میزبان و تکمیل سیکل زندگی بر روی آن است. در این

مجموعه سعی شده است با افزودن نتایج تحقیقات خود در مورد تریپس شکارگر، میزان اطلاعات برای استفاده از حشره مذکور در کنترل بیولوژیک افزایش یابد. که در بخش‌های مختلف این کتاب به بررسی جنبه‌های مختلف زیستی این عامل بیولوژیک اشاره شده است. شکی نیست که اطلاعات نگارنده بدون کاستی‌های علمی و ادبی نیست و نگارنده تقاضا دارد اساتید و دانشجویان عزیز نظرات اصلاحی خود را به آدرس الکترونیکی اینجانب (pakyari@tiau.ac.ir) ارسال نمایند.

هاجر پاکیار

شهریور ۱۳۹۹

www.ketab.ir