

پرورش حشرات مفید

+

نکات کلیدی و کاربردی

www.ketab.ir

گردآوری:

دکتر بهرام تفقیدی نیا

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی
و صنعتی ایران

دکتر ثمین صدیق

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد ورامین - پیشوا

سرشناسه : صدیق، ثمین
 عنوان و نام پدیدآور : پرورش حشرات مفید + نکات کلیدی و کاربردی / گردآوری ثمین صدیق، بهرام تفقدی‌نیا.
 مشخصات نشر : تهران: مرز دانش، ۱۴۰۰.
 مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۹۶-۰۸-۱
 Beneficial insects
 جانورشناسی اقتصادی
 Zoology, Economic
 شناسه افزوده : تفقدی‌نیا، بهرام، ۱۳۶۰-
 رده بندی کنگره : SF۵۱۷
 رده بندی دیویی : ۹۶/۶۳۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۸۷۱۶۹۱۹

www.ketab.ir
 انتشارات مرز دانش
 مرکز چاپ و توزیع کتاب دانشگاهی

نام کتاب : پرورش حشرات مفید- نکات کلیدی و کاربردی
 نویسنده : ثمین صدیق
 ناشر : انتشارات مرز دانش
 چاپ : مارال
 نوبت و سال چاپ : اول، ۱۴۰۰
 ناظر فنی چاپ : محمد غلامی
 شابک : ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۷۹۹۶ - ۰۸ - ۱
 قیمت : ۵۰.۰۰۰ تومان
 فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - بین خیابان ۱۲ فروردین و فخر رازی - پاساژ فروزنده - طبقه منفی ۱
 واحد ۲۰۸ تلفن: ۰۲۱ ۶۶۹۷۹۲۰۸ همراه : ۰۹۱۲۳۷۱۴۰۳۱

حق چاپ برای مولف محفوظ است.

www.marzedanesh.ir

فهرست مطالب

۷.....	مقدمه
--------	-------

کفشدوزک هفت نقطه

Coccinella septempunctata

۱۲.....	شکل شناسی
۱۲.....	زیست شناسی
۱۴.....	روش های پرورش
۱۵.....	پرورش کفشدوزک هفت نقطه روی میزبان
۱۸.....	پرورش کفشدوزک هفت نقطه روی غذای مصنوعی
۱۹.....	شیوه های حفاظت و حمایت
۲۱.....	کاربرد و رهاسازی کفشدوزک هفت نقطه

کفشدوزک کریپتولموس

Cryptolaemus montrouzieri

۲۴.....	شکل شناسی
۲۵.....	زیست شناسی
۲۷.....	میزبان
۲۷.....	پرورش انبوه کفشدوزک کریپتولموس
۲۷.....	پرورش با استفاده از میزبان
۲۷.....	تهیه و تکثیر شیشک آردآلود مرکبات
۲۸.....	تهیه و تکثیر بالشتک مرکبات
۲۹.....	تهیه و تکثیر کفشدوزک کریپتولموس
۲۹.....	پرورش کفشدوزک کریپتولموس با استفاده از شته نخود فرنگی

۳۱.....	مشکلات پرورش
۳۲.....	پرورش کفشدوزک کریپتولموس روی غذای مصنوعی
۳۳.....	عوامل محدود کننده کاربرد کفشدوزک کریپتولموس

زنبور پارازیتوئید

Encarsia formosa

۳۶.....	شکل شناسی
۳۶.....	زیست شناسی
۳۹.....	کاربرد زنبور <i>E. formosa</i>
۴۰.....	سازگاری <i>E. formosa</i> با سایر عوامل کنترل
۴۱.....	پرورش زنبور <i>E. formosa</i>
۴۴.....	رها سازی زنبور پارازیتوئید <i>E. formosa</i>

کنه شکارگر

Phytoseiulus persimilis

۴۷.....	شکل شناسی
۴۸.....	زیست شناسی
۵۰.....	میزبان
۵۰.....	شیوه های حفاظت و حمایت
۵۱.....	پرورش کنه <i>P. persimilis</i>
۵۱.....	پرورش روی قطعه های کوچک برگ لوبیا
۵۲.....	تولید روی میز (روش Gilstrap)
۵۴.....	پرورش روی تک بوته های گیاه میزبان
۵۵.....	پرورش انبوه
۵۷.....	پرورش روی بستر مصنوعی

سنگ

Orius sp.

- ۵۹..... شکل شناسی
- ۶۰..... زیست شناسی
- ۶۱..... میزبان
- ۶۲..... شیوه های حفاظت و حمایت
- ۶۳..... پرورش سنگ *Orius sp.*
- ۶۴..... پرورش انبوه سنگ *Orius sp.*

بالتوری سبز

Chrysopa carnea

- ۶۸..... شکل شناسی
- ۶۸..... زیست شناسی
- ۷۰..... میزبان
- ۷۰..... شیوه های حفاظت و حمایت
- ۷۱..... پرورش انبوه بالتوری *C. carnea*
- ۷۱..... پرورش بر روی میزبان
- ۷۴..... پرورش بر روی غذای مصنوعی

پشه شکارگر

Aphidoletes aphidimyza

- ۷۸..... شکل شناسی
- ۷۸..... زیست شناسی
- ۸۰..... میزبان
- ۸۰..... شیوه های حفاظت و حمایت
- ۸۰..... پرورش انبوه
- ۸۱..... مواد مورد نیاز

مقدمه

امروزه استفاده وسیع از آفت کش های شیمیایی در باغات و مزارع منجر به ریشه کن شدن بسیاری از موجودات زنده و برهم زدن تعادل طبیعی اکوسیستم شده است. و بیم این می رود که بسیاری از بندپایان و میکروارگانیسم های مفید نیز از بین بروند. این درحالی است که تنوع زیستی بیشتر بین موجودات برابر با سلامتی بیشتر محیط زیست است. لذا یک فضای سبز با تنوع بیشتر، منجر به بقای بیشتری خواهد شد. لذا کارگزاران بخش کشاورزی و محیط زیست تلاش جدی را در جلوگیری از ریشه کن شدن بعضی از بندپایان و میکروارگانیسم ها بکار گرفته اند. در این راستا مفهومی بنام کنترل بیولوژیک جایگاه خاصی دارد. استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک یک از پاک ترین روش ها برای کنترل آفات کشاورزی می باشد. کنترل بیولوژیک می تواند حاصل حمایت از یک عامل کنترل کننده طبیعی خود جوش باشد یا اینکه برای کاهش جمعیت آفات مزارع یا باغات بطور انبوه تولید و رهاسازی شود. ولی بیشتر روش های کنترل بیولوژیک بر پایه جذب و حمایت بیشتر حشرات مفید در مزارع و باغات پایه ریزی شده اند.

بیش از ۵۴۳ گونه حشره در جهان توسط ۱۲۰۰ برنامه مبارزه بیولوژیکی

از طریق تولید و رهاسازی حشرات مفید مورد مبارزه قرار گرفته‌اند. علاوه بر آن برنامه‌های حفاظت و تکثیر انبوه عوامل بومی نیز به اجرا در آمده است. این حشرات متعلق به راسته‌های جوربالان، دوبالان، بال‌غشائیان، سخت‌بالپوشان، بال‌پولک داران و تعدادی از راسته‌های دیگر بوده‌اند. جوربالان از جمله حشراتی هستند که بیشترین موفقیت در مبارزه بیولوژیکی با آنها از طریق معرفی حشرات مفید حاصل شده است. پارازیتوئیدها حشراتی هستند که میزبان خود را می‌کشند، برخلاف پارازیت‌ها یا انگل‌ها که قادرند تمام دوره زندگی خود را بر روی یک میزبان به سر برده و زندگی خود را کامل سازند. بیشترین گروه پارازیتوئیدها از زنبورهای متعلق به خانواده‌های Ichneumonidae، Eulophiidae، Aphelinidae، Braconidae، Chalcididae و Pteromalidae بوده‌اند.

در ایران کنترل بیولوژیک از سال ۱۳۱۲ شروع شد. ورود نهال‌های آلوده مرکبات به کشور باعث شد تا شپشک استرالیایی در باغات مرکبات در استان‌های شمالی طغیان کند. با ورود کفشدوزک استرالیایی از فرانسه و پرورش آن در باغات مرکبات، جمعیت این شپشک‌ها کنترل شد.

کنترل بیولوژیک با طغیان سن‌گندم و پرورش و رهاسازی انبوه زنبورهای پارازیتوئید تخم‌سن در استان‌های تهران (شهر ورامین) و اصفهان ادامه پیدا کرد و بدین منوال تولید انبوه و رهاسازی دشمنان طبیعی بومی برای کنترل آفات در کشور بطور جدی‌تری مورد توجه قرار گرفت. در حال حاضر عوامل کنترل بیولوژیکی که در کشور تولید انبوه و بکار گرفته می‌شوند، عبارتند از: زنبور تریکوگراما، زنبور براکون، کفشدوزک کریپتولموس، سن‌های شکارگر ماکرولوفوس و نژادیوکوریس، بالتوری سبز، کنه‌های شکارگر، آفتکش میکروبی Bt و آفتکش میکروبی تریکودرما.