

نشریه ترویج

# شناخت مگس خربزه

و راه های مبارزه با آن



سازمان جهاد کشاورزی، خراسان رضوی  
مدیریت ترویج و مشارکت مردمی



پیشگیری و کنترل مگس خربزه  
شهریه نوردی

## چرخه زندگی مگس خربزه *Myiopardalis pardalina* طی یک سال

ادامه نسل اول ، دوم یا سوم سال قبل	
شهریه	بالغ
خرداد، اردیبهشت، خرداد	تیر، خرداد، تیر

نسل اول			
تخم	لارو	شهریه	حشره بالغ
تیر	تیر	تیر، مرداد	مرداد

شهریور، مهر، آبان، آذر، دی، بهمن، اسفند، فروردین، اردیبهشت، خرداد

شهریور، مهر، آبان، آذر، دی، بهمن، اسفند، فروردین، اردیبهشت، خرداد

نسل سوم		
شهریه	لارو	تخم
اسفند، بهمن، آذر، دی، مهر، آبان	شهریور	شهریور

نسل دوم			
حشره بالغ	شهریه	لارو	تخم
شهریور	مرداد	مرداد	مرداد



## مشخصات ظاهری و مراحل رشدی آفت

مگس خربزه همانند سایر مگس ها از راسته دو بالان بوده و همانند سایر دو بالان، دارای چهار مرحله رشدی تخم، کرم (لاروا)، شفیره و حشره بالغ می باشد.

### الف) مرحله تخم:

تخم های این آفت، به شکل کشیده بوده، رنگ سفید دارد و به طول در حدود ۱ تا ۱/۱ میلی متر می باشد.

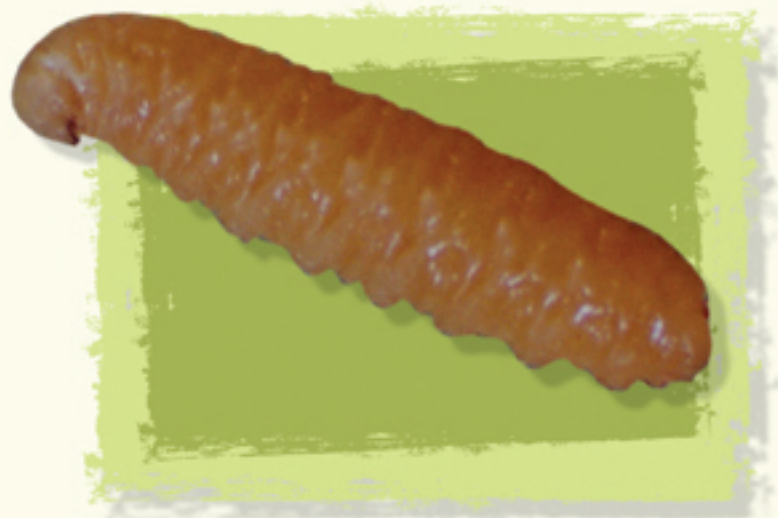
### ب) مرحله کرم (لاروی):

کرم های مگس خربزه بلافاصله پس از خروج از تخم، به طول یک میلی متر، بی رنگ و شفاف هستند. این کرم ها، همانند کرم سایر مگس ها پا ندارند. سر آن ها باریک است و به تدریج، به سمت انتهای بدن عریض می شوند. کرم ها در آخرین مرحله رشدی خود حداکثر به طول ۱۱ میلی متر می رسند.



نشریه آموزشی

پیش گیری و کنترل مگس خربزه



کرم یا لارو مگس خربزه

### ج) مرحله شفیرگی :

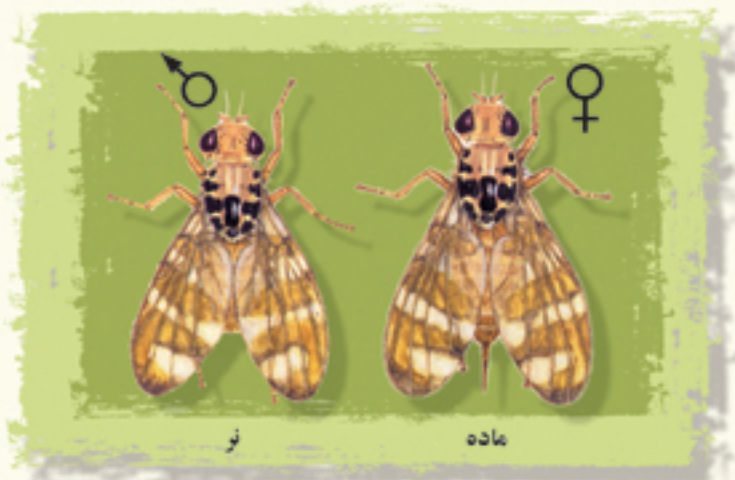
کرم ها پس از آخرین مرحله رشدی خود، از میوه ها بیرون آمده و بسته به خاک در عمق ۳ تا ۱۰ و گاهی تا ۲۵ سانتی متری خاک تبدیل به شفیره می شوند. شفیره های آفت بیضوی شکل به رنگ کاهی تا قهوه ای روشن به طول ۵ تا ۶ و عرض ۳ تا ۳/۵ میلی متر می باشد.



شفیره مگس خربزه

### د) مرحله حشره کامل :

حشرات کامل، مگس هایی هستند به طول حدود ۶ تا ۷ میلی متر با رنگ عمومی طلایی، چشم هایی سبز و روی قفس سینه ی آن ها خال های سیاه رنگی دیده می شود. بال های این حشره، شفاف و دارای لکه های تیره هستند. این لکه ها در بال سمت راست شبیه عدد ۱۱۸ و در بال سمت چپ شبیه عدد ۸۱۱ می باشد.



حشره کامل مگس خربزه



## نحوه خسارت مگس خربزه

همانطور که قبلاً اشاره شد، این آفت در زیر پوست میوه های کوچک گیاهان جالیزی تخم گذاری می کند. سپس، کرم از تخم خارج شده و با پیشروی در داخل میوه، تونلی ایجاد می کند که اطراف آن سفت و قهوه ای می شود. کرم ها بعد از تغذیه کافی، برای شفیره شدن، پوست میوه را سوراخ کرده و در داخل خاک، تبدیل به شفیره می شوند.

سوراخی که کرم در میوه ایجاد می کند راه مناسبی برای ورود یک سری عوامل میکروسکوپی می شود. این عوامل باعث پوسیدگی و گندیدگی میوه می شوند. بنابراین، آفت علاوه بر کرم کردن میوه، گاهی باعث پوسیدگی آن شده و به این ترتیب موجب افزایش خسارت می گردد.



خسارت مگس خربزه



پیش گیری و کنترل مگس خربزه  
نشریه آموزشی



### ۱) مبارزه زراعی:

- الف) ضد عفونی بذور خریزه:** بذور خریزه قبل از کشت با سموم قارچ کش و حشره کش مناسب ضد عفونی گردد تا بعداً دچار بوته میری و حمله تریپس قرار نگیرد.
- ب) خاک ورزی:** خاک ورزی اراضی خریزه قبل از کشت بخوبی انجام شود تا بوته‌های خریزه همزمان و یکدست سبز شوند.
- ج) کشت زود هنگام:** کشت خریزه در بهار، حتی المقدور زود انجام شود. تا سریعتر بوته‌ها به میوه نشسته و قبل از ظهور مگس‌ها، میوه‌های خریزه درشت و پوست آنها ضخیم شده باشد و مگس نتواند زیر پوست این میوه‌ها تخم ریزی نماید.

### نتیجه یک تحقیق:

از ابتدای اردیبهشت‌ماه، در پنج نوبت (با فاصله‌ی ۱۵ روز از هم) کشت محصول انجام شد. نتیجه‌ی حاصل آن بود که؛ کم‌ترین میزان آلودگی، در دو نوبت اول و دوم «یعنی ابتدا و نیمه اردیبهشت‌ماه» مشاهده شد.



**د) کشت خربزه‌هایی که آفت رجحان کمتری نسبت به آن دارند:** از میان ۲۲ توده خربزه مورد سنجش قرار گرفته، توده‌های؛ «خاتونی تربت جام»، «محلّی مشکان»، «محولاتی» و «کلانه سنجوی» بیشترین آلودگی، و ارقام؛ «میرنجی کرمانشاه»، «زرد کوچ ۷۵۷» و «هانیدیو» کمترین آلودگی به مگس خربزه‌ها داشتند. بنابراین، کاشت خربزه‌هایی که مگس خربزه رغبت کمتری برای تخم گذاری در آنها دارند، موجب کاهش جمعیت آفت و خسارت کمتر می‌گردد.



نشریه ژورنالی

پیش‌گیری و کنترل مگس خربزه

**ه) جمع آوری محصولات آلوده:** در طول دوره‌ی داشت، کلیه میوه‌های آلوده به مگس خربزه از مزرعه جمع‌آوری و معدوم گردند تا از تراکم آفت در نسل بعد کاسته شود.



- (و) **اجرای عملیات شخم و دیسک زدن مزرعه خربزه:** یکی از راه‌های بسیار مؤثر در «کاهش انتقال ذخیره آفت به سال بعد» است. به این صورت که؛
- \* اواخر فصل زراعی خربزه
  - \* یعنی بلافاصله پس از برداشت محصول
  - \* زمانی که بوته‌ها هنوز سبز هستند
  - \* دارای میوه‌های ریز می‌باشند
  - \* ولی این میوه‌ها فرصت رسیدن را نخواهند داشت
  - \* و فقط شرایط مناسبی برای زاد و ولد مگس خربزه فراهم نموده‌اند
- باید عملیات شخم و دیسک انجام شود.



عملیات شخم و دیسک زدن مزرعه



بخ آب زمستانه

(ز) **بخ آب زمستانه:** در مناطقی که دارای زمستان‌های سرد می‌باشد، استفاده از بخ آب زمستانه (با توجه به اطلاعات هواشناسی منطقه)، تلفات قابل قبولی بر آفت، در دوره زمستان گذرانی خواهد داشت.

(ح) **آیش و تناوب زراعی رعایت شود:**



## ۲) مبارزه شیمیایی:

زمان این نوع مبارزه موقعی است که، میوه‌ها به اندازه یک گردو شده‌اند یا به عبارتی شروع سیبچه دهی می‌باشد. به این ترتیب که:

- \* باید در سه نوبت
  - \* با یکی از سموم حشره کش فسفره کم دوام
  - \* به میزان توصیه شده
  - \* با فاصله یک هفته تا ۱۰ روز
  - \* یا رعایت تناوب در سموم شیمیایی
- علیه حشره‌های کامل آفت، اقدام به سمپاشی گردد.

به منظور بالا بردن کارایی سموم مورد استفاده، خوب است ۲ تا ۳ درصد ملاس چغندر قند، به محلول سمی اضافه شود. با این کار، علاوه بر خاصیت تماسی، خاصیت گوارشی نیز به سموم افزوده می‌شود. برای این منظور بهتر است ابتدا ملاس چغندر قند را در آب حل کرده و پس از رد کردن از صافی مقدار توصیه شده سم به این محلول شیرین اضافه شود.

ضمناً بهتر است، از سمپاش‌های مناسب و مجهز به نازل‌های مخصوص دفع آفات نباتی (مخروط‌پاش) استفاده شود. این سمپاش‌ها، فشاری مناسب ایجاد کرده و تولید قطره نمی‌کنند.



نشریه ترویجی

پیش‌گیری و کنترل مگس خورده

۱۵



شروع سیبچه دهی

همچنین خوب است؛

\* سمپاشی در هوای آرام و خنک (صبح زود و یا عصر)

\* و حتماً دو روز بعد از آبیاری انجام گیرد.

\* چون؛ بعد از هر آبیاری تعدادی مگس جدید از خاک خارج می شوند و علاوه بر آن، بوته ها شاداب بوده و کمتر به خاطر سمپاشی دچار تنش و یا سوختگی می شوند.



## منابع

- ۱- افشار، جلال، ۱۳۱۷. آفات صیفی، سبزیجات، نباتات صنعتی و علوفه ایران و دفع آن ها. انتشارات اداره کل کشاورزی تهران. ۱۲۴ صفحه.
- ۲- اقتدار، عبادله. ۱۳۶۹. بررسی بیولوژی و مبارزه شیمیایی با مگس خریزه در استان فارس، نشریه آفات و بیماریهای گیاهی، جلد ۵۸ شماره ۲ و ۱ صفحه ۵۶-۶۷.
- ۳- رحیمی، حسن. ۱۳۷۴. بررسی روش های غیر شیمیایی در کنترل مگس خریزه *Mycoparidalis pardalina* در شهرستان بیرجند. گزارش نهایی بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان.
- ۴- رحیمی، حسن. ۱۳۸۱. نقش ملاس چغندر قند در افزایش کارایی سموم علیه مگس خریزه. پانزدهمین کنگره گیاه پزشکی. ایران. کرمانشاه.
- ۵- رحیمی، حسن. ۱۳۸۶. ارزیابی کارایی حشره کش های جدید در کنترل مگس های چالیز. گزارش نهایی بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان.
- ۶- سیرجانی، محمد. ۱۳۷۴. بررسی مگس های میوه چالیز و بیولوژی گونه غالب در کاشمر. پایان نامه فوق لیسانس حشره شناسی دانشگاه کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز، منتشر نشده.
- ۷- هادی زاده علی رضا و سید مهدی حسینی. ۱۳۷۰. بررسی بیولوژی مگس خریزه در استان خراسان. گزارش پژوهشی بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان. صفحه ۱۱۳-۱۳۱.



همان طور که قبلاً عنوان شد، این آفت در نقاط مختلف آب و هوایی استان خراسان رضوی، از نظر شیوه زندگی وضعیّت پکسانی ندارد. به همین دلیل، تعداد نسل آفت، در نواحی با شرایط آب و هوایی مختلف، با هم فرق دارد.

«در نواحی معتدل (که دارای زمستان‌های سرد می‌باشند)، حداکثر ۳ نسل» و «در نواحی گرمسیر، تا ۴ نسل» در سال ممکن است ایجاد کنند. به همین خاطر، خسارت آفت در نواحی گرمسیر، به مراتب بیشتر از خسارت آن در نواحی سردسیر است.

در نواحی گرمسیر جنوب استان، (در صورت مبارزه نکردن با این آفت) محصول از بین خواهد رفت و یا به عبارتی ارزش بازاری خود را از دست خواهد داد. بنابراین توصیه می‌شود که به نکات اشاره شده در مبحث «مبارزه با آفت» دقیقاً توجه شود.

خصوصاً در تعیین زمان اولین سمپاشی (شروع سیبچه دهی) که از مؤثرترین عوامل در کنترل مگس خریزه می‌باشد، دقت کافی صورت گیرد.

الرحمن الرحيم



نشریه ترویج

# شناخت مگس خربزه

و راه های مبارزه با آن

عنوان :	پیش گیری و کنترل مگس خربزه
ناشر :	کارشناسی رسانه های ترویجی/مدیریت ترویج و مشارکت مردمی/سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی
مجری طرح :	شرکت خدمات ترویج کشاورزی « ندای مروج »
نویسنده :	حسن رحیمی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی
با همکاری :	محمد دانشوری / مهدی عراقی
مدیر اجرایی و ویراستار :	امیر عرفانیان عبادی
گرافیک و صفحه آرایی :	سید علی ریحانی شرقی
همکاران :	زینب تقی زاده / راضیه ورزگانی
زمان چاپ :	اسفند ۱۳۸۶

کد: ۱۰۰۳-۸۶

بر اساس مصوبه شورای فناوری / حوزه ترویج و نظام بهره برداری / سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی

## مخاطبین و بهره برداران نشریه :

۱ - کشاورزان و خریزه کاران

۲ - کارشناسان و مروجین

## فهرست

۳	پیش گفتار .....
۴	مقدمه .....
۵	گیاهان میزبان آفت .....
۷	روش زندگی آفت .....
۹	مشخصات ظاهری و مراحل رشدی آفت .....
۹	الف) مرحله تخم .....
۹	ب) مرحله کرم ( لاروی ) .....
۱۰	ج) مرحله شفیرگی .....
۱۰	د) مرحله حشره کامل .....
۱۱	نحوه خسارت مگس خریزه .....
۱۲	راه های مبارزه با آفت .....
۱۲	۱) مبارزه زراعی .....
۱۲	الف) اجرای عملیات شخم و دیسک زدن مزرعه خریزه .....
۱۳	ب) بیخ آب زمستانه .....
۱۳	ج) کشت زود هنگام .....
۱۴	د) کشت خریزه های مقاوم .....
۱۴	ه) جمع آوری محصولات آلوده .....
۱۵	۲) مبارزه شیمیایی .....
۱۵	منابع .....



## پیشگفتار

با توسعه روزافزون کشاورزی، با وجود تمام پیشرفت‌های علمی و فنی که در مراحل مختلف تولید محصولات زراعی و باغی صورت گرفته، هنوز قسمت قابل ملاحظه‌ای از محصولات کشاورزی از جمله گیاهان جالیزی، بر اثر حمله آفات از بین می‌رود.

- لزوم تأمین احتیاجات رو به افزایش غذایی مردم

- حفظ سلامت جامعه از طریق مقابله اصولی با آفات

- و رونق اقتصادی جالیزکاران

مستلزم تلاش بی وقفه کلیه خربزه‌کاران، کارشناسان و مروجین در سطح مناطق زیر کشت این محصول است.

لازم است که آنان با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های جدید مبارزه با آفات و نیز حفظ و نگهداری محصولات جالیزی «از جمله خربزه» جلوی ایجاد خسارت و ضایع شدن محصول را بگیرند.

همچنین لازم است برای تولید محصولات کشاورزی با کیفیت بهتر و کمیت بیشتر، راه‌های مبارزه با آفات (اعم از شیمیایی و غیر شیمیایی) را به خوبی بشناسیم و آنها را به گونه‌ای به کار ببریم که از طرفی کمترین خسارت را به محصول وارد کرده و از سوی دیگر اثرات سوء زیست محیطی را به حداقل برسانیم.



نشریه ژورنالیست

پیش‌گیری و کنترل مگس خربزه

۳

گیاهانی همچون خربزه، طالبی، خیار، هندوانه و کدو از محصولات مهم جالیزی استان خراسان رضوی محسوب می شوند که فقط بیش از ۴۲۰۰۰ هکتار از اراضی آبی این استان به کشت خربزه اختصاص یافته است. این محصولات بیشترین بازار فروش را در داخل و خارج از ایران به خود اختصاص داده اند. تعدادی از آفات، تأثیر زیادی در کاهش میزان تولید و کیفیت این محصولات دارند؛ از جمله مگس خربزه.

جالیزکاران برای مهار این آفت از کنترل شیمیایی استفاده می کنند. هر سال، مزارع جالیز، هدف سمپاشی های بی رویه قرار می گیرد، به طوری که؛

- آلودگی محیط زیست

- به خطر انداختن سلامت مصرف کنندگان

- پیدایش آفات ثانوی «نظیر کنه های تار عنکبوتی»

- و هزینه های زیاد اقتصادی را به دنبال داشته است.

بنابراین به منظور افزایش بهره وری و کاهش مصرف سم، باید به اصلاح روش های کنترل و مبارزه با آفات توجه شود.





## گیاهان میزبان آفت

در بررسی های به عمل آمده در استان های فارس، هرمزگان، خوزستان، بوشهر، خراسان رضوی و جنوبی، سمنان و نیز منطقه عمومی دشت ورامین، میزبان های زراعی عمده مگس خربزه شامل: انواع خربزه، طالبی، کدو و هندوانه می باشد.



نسب به لاریجانی

پیش گیری و کنترل مگس خربزه







سبزی خوردنی  
کدو و کدو تنبل  
۱

## روش زندگی آفت

این آفت از اواخر تابستان، تمامی ماه‌های پاییز، زمستان و قسمتی از بهار را در داخل خاک به صورت شفیره به سر می برد (طول دوره شفیرگی نسل زمستان گذران ۲۵۰ تا ۲۷۳ روز می باشد).

از اوایل خردادماه، حشره‌های کامل از خاک خارج شده و بعد از جفت‌گیری، زیر پوست میوه‌های جالیزی نظیر خربزه و طالبی که به اندازه یک گردو یا قدری بزرگ تر می‌باشند، تخم ریزی می‌کنند.

تخم گذاری آفت به صورت انفرادی و به ندرت در دسته‌های حداکثر ۴ تایی، در زیر پوست میوه‌های جوان و حداکثر تا عمق ۱/۵ میلی متری زیر پوست میوه صورت می‌گیرد.

هرمگس حداقل ۶۳ و حداکثر ۱۴۴ تخم در طول دوره زندگی خود می‌گذارد. طول دوره‌ی رشد و نمو جنینی ۲ تا ۵ روز بوده سپس کرم آفت، از تخم خارج می‌شود.

کرم‌های آفت بعد از خروج از تخم، ضمن تغذیه و ایجاد تونلی در میوه، از گوشت آن تغذیه می‌کنند.

کرم‌ها بعد از ۹ تا ۱۵ روز دوره‌ی کرمی، به حداکثر رشد خود می‌رسند. آنگاه از میوه‌ها خارج و در داخل خاک تبدیل به شفیره می‌شوند. طول دوره شفیرگی در تابستان ۹ تا ۱۵ روز است.

پس از آن، حشره‌های کامل از خاک خارج شده، و دوره زندگی خود را مجدداً تکرار می‌کنند.

در شرایط مناطق سرد استان، در طول یک سال، ۳ نسل «ولی» در مناطق جنوبی استان که دارای آب و هوای گرم تر بوده و در پاییز هوا دیرتر خنک می‌شود، ۴ نسل «در سال ایجاد می‌کنند.



نمونه لاروی

پس گیری و کنترل مگس خورده