

سازمان جهاد کشاورزی استان فارس  
مدیریت حفظ نباتات      مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

## عوامل خسارت زای گیاه شیرین بیان (شناخت و مبارزه)



سید جواد طباطبایی فرد



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس  
مدیریت حفظ نباتات  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

**عنوان:** عوامل خسارت زای گیاه شیرین بیان (شناخت و مبارزه)

**نویسنده:** سید جواد طباطبایی فرد

**طرح روی جلد و صفحه آرای:** پوریا عطائی

**ویراستار:** پوریا عطائی

**ناشر:** سازمان جهاد کشاورزی استان فارس

**نوبت چاپ:** اول / ۱۴۰۰

**شمارگان:** ۱۰۰۰

این اثر در مورخه ..... با شماره ی ..... در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی به ثبت رسیده است. حق چاپ محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع می باشد.

## **مخاطبان و بهره‌برداران نشریه:**

۱- کشاورزان

۲- کارشناسان و مروجان پهنه‌های تولیدی

۳- محققان بخش کشاورزی

## **هدف‌های آموزشی:**

خوانندگان عزیز، شما با مطالعه این نشریه با مهم‌ترین آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز گیاه شیرین‌بیان و روش‌های کنترل و مبارزه با آن‌ها آشنا می‌شوید.

## فهرست مطالب

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ۴  | ..... مقدمه                               |
| ۵  | ..... آفات شیرین بیان                     |
| ۵  | ..... شته سیاه (شته باقلا)                |
| ۶  | ..... کنه تار عنکبوتی                     |
| ۸  | ..... ساقه خوارها و برگ خوارها            |
| ۹  | ..... موش ورامین                          |
| ۱۰ | ..... برگ خوارها (سوسک های کریزوملیده)    |
| ۱۱ | ..... مکنده ها (سنک ها و زنجریک ها)       |
| ۱۲ | ..... سرخرطومی                            |
| ۱۳ | ..... مگس ریزوم                           |
| ۱۴ | ..... موریانه                             |
| ۱۵ | ..... بیماری های گیاه شیرین بیان          |
| ۱۵ | ..... لکه برگی نیگروسپورایی               |
| ۱۶ | ..... لکه برگی سرکوسپورایی                |
| ۱۷ | ..... زنگ                                 |
| ۱۸ | ..... پوسیدگی ریشه، پوسیدگی یقه و پژمردگی |
| ۲۰ | ..... علف های هرز گیاه شیرین بیان         |

شیرین بیان با نام علمی *Glycyrrhiza glabra* (نام انگلیسی Liquorice) از خانواده Fabaceae بوده که از زمره گیاهان بومی جنوب اروپا و قسمت‌هایی از آسیاست. این گیاه از رستنیهای علفی چندساله است. ارتفاع این گیاه تا یک متر و در نواحی معتدل تا دو متر می‌رسد. طول برگ‌های باریک آن از ۷ تا ۱۵ سانتیمتر است و شامل ۹ تا ۱۷ برگچه است. برگچه‌ها بیضوی بوده، کناره آن‌ها صاف است. گل‌های این گیاه به رنگهای ارغوانی، زرد یا بنفش یا آبی مایل به سفید است و به صورت مجتمع در انتهای ساقه‌های گل‌دهنده مشاهده می‌شود. زمان ظهور گل‌ها اوایل تابستان است. میوه این گیاه، غلافی و مستطیل شکل به طول ۲ تا ۳ سانتیمتر است و معمولاً هر میوه دارای ۳ تا ۶ عدد دانه لویا شکل است.

شیرین بیان انواع مختلف دارد از جمله واریته گونه ایرانی «*G. violacca*» که ریشه‌های آن نیز نسبتاً ضخیم است.

## آفات شیرین بیان

### شته سیاه (شته باقلا) *Aphis faba*

این آفت پلی فاژ بوده و در اکثر نقاط کشور مشاهده می شود. میزبان اصلی آن خانواده بقولات است ولی سایر گیاهان نظیر گیاهان زینتی و سبزی و ... را آلوده می نماید. شته سیاه باقلا به بسیاری از گیاهان به خصوص چغندرهای بذری و علوفه ای و لبوئی، باقلا، نخود، سیب زمینی، بادمجان، توتون، اسفناج، شمشاد و علف های هرز تاجریزی، شیرین بیان، ترشک و تلخه حمله می کند. با تغذیه از شیر گیاهی باعث پژمردگی، زردی و خشکی برگ ها می شود. ضمناً این حشره با ترشح عسلک فراوان باعث کثیف شدن برگ ها و جلب مورچه ها می شود و همچنین ناقل بیماری های ویروسی مختلفی نیز می باشد.



## کنترل

حفظ و حمایت از مهم ترین دشمنان طبیعی آن شامل بالتوری ها ، کفشدوزک هفت نقطه ای، کفشدوزک *Hipodamia variegata* و لاروهای مگس های شکارگر خانواده Syrphidae است. استفاده از سموم شته کش اختصاصی از جمله پریمور به میزان نیم کیلو در هکتار ، حشره کش چس به میزان نیم کیلو در هکتار، صابون حشره کش پالیزین به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار از دیگر روش های شیمیایی مبارزه با این آفت می باشد.

### کنه تار عنکبوتی *Tetranychus urtica*

کنه تار عنکبوتی یا کنه تارتن یکی از خطرناک ترین آفات درختان و بسیاری از گونه های مختلف گیاهان است. این آفت در جمعیت های زیاد، به اکثر گیاهان زراعی و باغی خسارت وارد می کند. از مهم ترین علائم خسارت و آلودگی این کنه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- وجود تارهای کنه روی برگ و سرشاخه ها (به همین جهت به آن ها کنه تارتن می گویند)

۲- جمع شدن گرد و خاک روی گیاه

۳-زرد، قهوه‌ای، گاهی لوله شدن، خشک شدن و ریزش برگ‌ها  
این نکته باید توجه شود هرشرایطی که به ایجاد گرد و خاک و تجمع آن روی  
برگ منجر شود، باعث ازدیاد و بقاء بیشتر آفت روی گیاه و در نتیجه افزایش  
خسارت آن می‌شود.



### کنترل

از اقدامات کنترلی و مبارزه‌ای می‌توان به تامین رطوبت موردنیاز و جلوگیری  
از خشکی طولانی، استفاده از گوگرد مایع به میزان ۲-۴ لیتر در هکتار و یا  
گوگرد پودر به میزان ۲۵ کیلو در هکتار، استفاده از حشره کش تند اکسیر به  
میزان سه لیتر در هکتار، در صورت لزوم استفاده از سموم کنه کش اختصاصی

از جمله نئورون، نیسورون، امایت، ابرون، سان مایت، آبامکتین، دانیتول و ...  
اشاره کرد.

### ساقه خوارها و برگ خوارها

این آفات از گروه شب پره ها بوده ( اسپودپترا، هلیوتیس، شب پره گاما و ...) که از اندام های هوایی و سبزینه گیاه تغذیه می نمایند. لاروهای این دسته از آفات از اندام های یاد شده به وفور تغذیه کرده و موجب خسارت در رشد سبزینه گیاه شده و افت محصول را به همراه دارد.



### کنترل

- استفاده از تله های فرمونی جهت ردیابی (در هر هکتار یک عدد) و شکار انبوه (حداقل ۱۲ عدد در هر هکتار)
- استفاده از تله های نوری

- استفاده از سموم بیولوژیک شامل بی تی به میزان یک کیلو در هکتار
- سم بیولوژیک روی اکرو به میزان یک لیتر در هکتار با مشاهده اولین سنین لاروی

- استفاده از زنبور براكون به تعداد حداقل ۴۰۰۰ عدد در هکتار

### موش ورامین (*Nosekia indica*)

موش ورامین با تغذیه از ریشه و طوقه گیاهان زراعی و باغی موجب ضعف و حتی خشکیدگی آنها می شود. از چمن، دانه غلات، ریشه، پوست و برگ گیاهان و سبزیجات به خوبی تغذیه می کند. همچنین، به غلات و یونجه خسارت می زند.

موش ورامین با تغذیه از ریزوم های گیاه شیرین بیان می تواند تولید این محصول را با خطر مواجه کرده و افت تولید را سبب شده و مراتع و کشت های این گیاه را با خطر روبرو سازد.

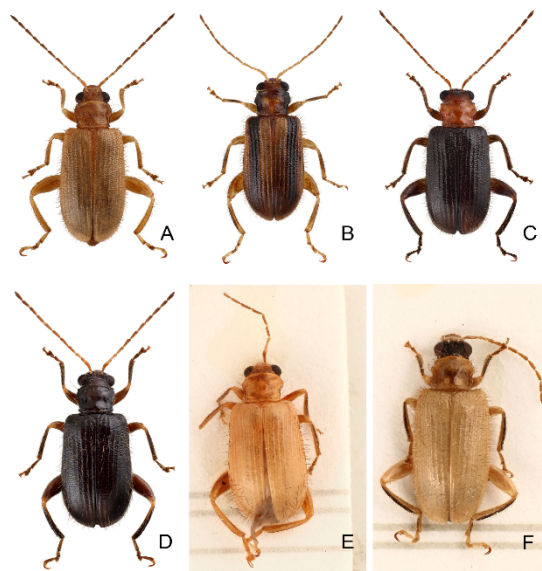


## کنترل

از روش‌های کنترل و مبارزه می‌توان به اقداماتی نظیر لانه‌کویی، استفاده از سموم اختصاصی شامل فسفر دوزنگ و کلرات اشاره کرد.

### برگ‌خوارها (سوسک‌های کریزوملیده) *Chrysomelidae*

سوسک‌های این خانواده در مرحله لاروی و حشره بالغ از برگ‌ها تغذیه می‌نمایند. خسارت لاروی به صورت توری شدن برگ‌ها و حشرات بالغ به صورت بریدن و خوردن قسمت‌های برگ (قلوه کن) خسارت وارد می‌نمایند.



## کنترل

با توجه به عدم بررسی بیولوژی این آفت لازم است که زیان اقتصادی آن بررسی و دستور لازم جهت کنترل آن ارائه گردد.

### مکنده‌ها (سنگ‌ها و زنجبرک‌ها)

حشرات مکنده از جمله سنگ‌ها و زنجبرک‌ها با تغذیه از شیره گیاهی و ترشح مواد قندی سبب ضعف گیاه و آلودگی‌های ثانویه می‌گردد. به‌طوری‌که با تغذیه سنگ‌ها و ترشح فضولات سیاه بر روی برگ‌ها (پشت برگ‌ها) سبب کاهش فتوسنتز و رشد گیاه می‌گردد.

سنگ‌ها و زنجبرک‌ها در آب و هوای گرم و معتدل فعال بوده و در طول فصل رشد سبب خسارت کمی و کیفی می‌گردند.



## کنترل

به منظور مبارزه با این آفات می‌توان ابتدا از کارت‌های رنگی و جسنده (کارت زرد) استفاده کرد. استفاده از حشره‌کش‌های گیاهی از جمله نیم آزال به میزان ۱/۵ لیتر در هزار، پالیزین ۱/۵ در هزار، تند اکسیر ۳ در هزار و سموم رایج شیمیایی در کنترل آفات مکنده در صورت نیاز با توصیه کارشناسان استفاده کرد.

### سرخرطومی

*Artipus floridanus* و *Mylocherus undecimpustulatus*

این آفت از مناطق کشت گیاهان زراعی کشورهای هندوستان و آمریکا گزارش شده است. لاروهای این آفت از بذور داخل غلاف‌های تشکیل شده تغذیه می‌کنند. همچنین حشره کامل از اندام‌های گیاهی قادر به تغذیه می‌باشد. همچنین از این حشره (*M.undecimpustulatus*) به عنوان ناقل ویروس Panash mosaic نام می‌برند.



## کنترل

با توجه به مرحله خسارت در مرحله لاروی که در داخل غلاف‌ها صورت می‌گیرد، لازم است که قبل از مرحله لاروی با آن مبارزه گردد که مرحله ظهور حشرات کامل بهترین زمان می‌باشد. استفاده از سموم رایج فسفره و پیروترینید با رعایت دوره کارنس می‌تواند در صورت نیاز به سم‌پاشی این آفت را کنترل نماید.

## مگس ریزوم

لارو این مگس از ریشه‌ها و ریزوم گیاه شیرین بیان تغذیه کرده و موجب خسارت می‌گردد.



## کنترل

در صورت مشاهده در مراحل اولیه رشد لاروها می‌توان از طریق کاربرد سموم ریشه‌ای و گرانول‌ها نسبت به کنترل آنها اقدام کرد. البته در مورد این آفت باید کار مطالعاتی در مناطقی که مشاهده و ایجاد خسارت می‌نماید انجام شود.

## موریانه Termite

موریانه‌ها دارای کلنی‌های گسترده و پراکنده (بیشتر در مناطق گرم) هستند که در زیر خاک فعال می‌باشند. به نظر می‌رسد این آفات در مناطق معتدل و سرد چندان فعال نباشند. عمدتاً در مراحل پایانی رشد اقتصادی این گیاه می‌تواند خسارت را ایجاد کند و ریشه‌های خشبی و اندام‌های غیرقابل مصرف را مورد حمله قرار دهد.



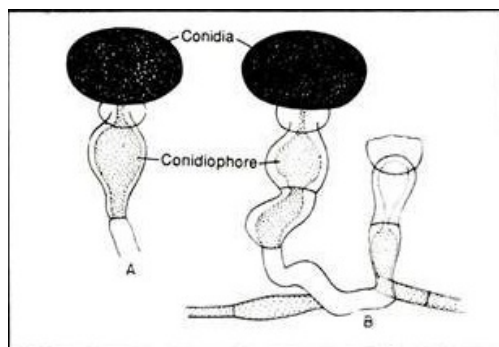
### کنترل

استفاده از سموم گرانوله از جمله سموم گرانوله دیازینون یا دورسبان به صورت مصرف خاکی به میزان توصیه شده مصرف گردد. همچنین محلول پاشی پای ریشه‌ها با سموم فسفره از جمله گلادیاتور به میزان ۴ در هزار و یا کنسالت به میزان ۲ در هزار در کنترل این آفت موثر است.

## بیماری‌های گیاه شیرین بیان

### لکه برگی نیکروسپورایی *Nigrosporia sphaerica*

این قارچ با ایجاد لکه‌های قهوه‌ای و لکه‌های نکروزه باعث خسارت مخصوصاً در مراحل اولیه رشد (ابتدای کاشت گیاه) می‌گردند. علائم اولیه به صورت لکه‌های گرد تا غیرمنظم (۲-۵ میلیمتر) و به رنگ قرمز روی برگ ظاهر می‌شود. لکه‌ها اغلب در بین رگبرگ‌ها ظاهر می‌شوند. در حالت توسعه بیماری، لکه‌ها در قسمت مرکز شکاف برگ می‌دارند، در آخر برگ‌ها خشک شده و گیاه از بین می‌رود.

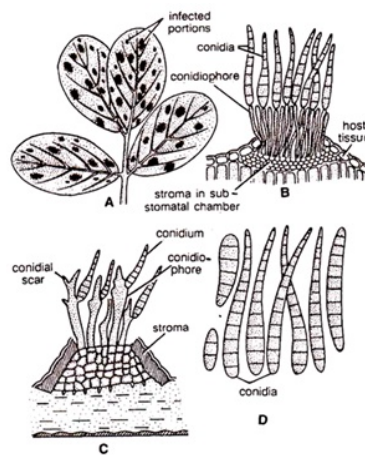


## کنترل

استفاده از قارچ‌کش‌های رایج قبل از توسعه بیماری؛ ازجمله قارچ‌کش‌های مناسب می‌توان به داکونیل دو کیلو در هکتار، اکوئیشن پرو ۴۰۰ گرم در هکتار، مانکوزب یک کیلو در هکتار، تیوفانات متیل ۱/۵ کیلو در هکتار، رزالاکسیل ۱/۵ کیلو در هکتار و استفاده از قارچ‌کش بیولوژیک باسیلوس سوبی تیلیس به میزان سه لیتر در هکتار به‌صورت محلول پاشی اشاره نمود.

### لکه‌برگی سرکوسپورایی *Cercospora sp*

این بیماری به اندام‌های سبز گیاهی و اغلب به برگ‌ها حمله می‌کند. این قارچ از شاخه قارچ‌های ناقص است که تولید کنیدی‌های رنگی می‌نماید. از علائم مشخصه بیماری ظهور لکه‌های گرد و گاهی نامنظم با هاله‌ای بنفش رنگ است. این بیماری در شرایط رطوبتی بالا و بارندگی توسعه بیشتری پیدا می‌کند.



## کنترل

استفاده از سموم شیمیایی مناسب (مطابق توصیه بیماری نیگروسپورایی).

## زنک *Uromyces glycyrrhiza*

یکی از بیماری‌های قارچی مهم اندام‌های گیاهی است که علاوه بر خسارت کمی موجب خسارت کیفی (پایین آمدن ارزش دارویی) گیاه شیرین بیان می‌گردد. علائم بیماری اوایل به صورت لکه‌های برجسته و تاوولی قهوه‌ای رنگ روشن و سپس تیره رنگ در سطح پشتی و رویی برگ و همچنین ساقه ظاهر می‌شود.

## کنترل

استفاده از قارچ کش‌های تیلت یک لیتر در هکتار، فولیکور نیم لیتر در هکتار، آمیستار اکسترا ۷۵۰ سی سی و آرتیا ۳۰۰ سی سی در هکتار.

### پوسیدگی ریشه، پوسیدگی یقه و پژمردگی (پژمردگی) فوزاریومی (*Fusarium oxysporium*)

عامل بیماری قارچی خاک‌زاد است که در مراحل رشدی می‌تواند به گیاه حمله نماید. علائم بیماری به صورت رنگ پریدگی و زردی در برگ‌های گیاه ظاهر می‌شود که پس از مدتی منجر به خشک شدن و از بین رفتن گیاه می‌گردد. این علائم غالباً از یک طرف گیاه ظاهر می‌گردد. قارچ عامل بیماری در آوندهای چوبی فعالیت می‌کند که موجب تغییر رنگ آوندهای گیاه (قهوه‌ای رنگ) می‌گردد.

## کنترل

این بیماری روش درمان قطعی ندارد اما با استفاده از ریزوم یا نهال‌های سالم می‌توان از بروز بیماری جلوگیری به عمل آورد. تهیه بستر مناسب کشت، رعایت تراکم و فواصل کاشت، تقویت خاک توسط کودهای پوسیده حیوانی و کودهای پایه از جمله فسفات دی آمونیوم و سولفات پتاسیم موثر است.

در صورت نیاز با استفاده از سموم شیمیایی می توان از قارچ کش های رورال تی اس ۱/۵ کیلو در هکتار یا تیوفانات متیل ۲ کیلو در هکتار و یا قارچ کش های حاوی فوزتیل آلومینیوم (رودر و پریویکور انرژی) استفاده کرد. استفاده از قارچ کش بیولوژیک تریکودرمین به میزان دو کیلو در هکتار در هنگام کشت و یا آغشته نمودن ریشه های نهال ها به این قارچ به میزان دو کیلو در ۱۰۰ لیتر آب از دیگر موارد است.

## علف‌های هرز گیاه شیرین بیان

علف‌های هرز در مزارع شیرین بیان شامل:

**پهن برگ‌ها:** از جمله پهن برگ‌ها پیچک، پنیرک، سلمه تره، تاج خروس،

ترتیزک، توق، علف هفت بند، جغجغک و ... می‌باشند.

**نازک برگ‌ها:** از جمله سوروف، سورگوم، یولاف، چچم، جو موشی و ...

می‌باشند.

### کنترل

جهت کنترل علف‌های هرز نازک برگ می‌توان از علف‌کش‌های اختصاصی

نازک برگ‌کش از جمله نابو اس، گالانت، گالانت سوپر، فوکوس و ...

استفاده و بر اساس توصیه مصرف سم و به صورت لکه‌ای مبارزه کرد.

برای مبارزه با علف‌های هرز پهن برگ می‌توان یک تا دو ماه قبل از کاشت از

علف‌کش ترفلان با رعایت اصول مصرف به میزان ۲/۵ تا ۳ لیتر در هکتار

مصرف کرد.

در مزارع مستقر که امکان مصرف سموم علف‌کش نیست، بهترین روش وجین

علف‌های هرز است. البته استفاده از علف‌کش پرسوئیت نیز می‌توان در قالب

طرح آزمایشی در مراحل اولیه رشد گیاه استفاده کرد.