

باسمه تعالی



آفات مهم سیب زمینی

فهرست

- ۱- کرم برگخوار سیب زمینی..... ۲
- ۲- بید سیب زمینی..... ۵
- ۳- شب پره زمستانی (کرم طوقه بر)..... ۱۰
- ۴- کرم مفتولی سیب زمینی..... ۱۲
- ۵- سوسک کلرادو..... ۱۵
- ۶- پروانه کله مرده..... ۱۹
- ۷- آبدزدک..... ۲۲

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## ۱- کرم برگخوار سیب زمینی (*Spodoptera exigua*)

این حشره در سال های طغیانی یکی از مهم ترین آفات محصولات زراعی از جمله سیب زمینی، چغندر قند، اسفناج، بادمجان، پنبه، گوجه فرنگی، یونجه، کتان، آفتابگردان، ذرت، لوبیا، باقلا، سویا و بعضی از علف های هرز می باشد.

### مشخصات آفت

- پروانه ای نسبتا کوچک می باشد. مهمترین مشخصه آن داشتن دو لکه بر روی بال های جلویی است که لکه اول لوبیایی شکل و قهوه ای رنگ و لکه دوم که در قاعده بال ها قرار دارد گرد و به رنگ زرد صدفی تا نارنجی می باشد.
- تخم ها به صورت کروی، کوچک، زرد کم رنگ تا مایل به سبز در دسته های ۴۰-۵۰ در زیر برگ قرار دارد که با دسته موهای زرد و سفید رنگ انتهای شکم پوشانده می شوند.
- لاروها به رنگ سبز، گاهی خاکستری و سیاه اند که سه نوار طولی و باریک به رنگ های سیاه، نارنجی و سفید در دو طرف بدن وجود دارد.
- شفیره ها به شکل کله قندی و به رنگ قهوه ای تا خرمایی و در انتها دارای ۴ عدد خار می باشند.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## خسارت آفت

- لاروهای جوان از قسمت زیر یا روی برگ تغذیه و آن ها را به صورت توری نازک در می آورند.
- لاروها بعد از بزرگ شدن از کلیه قسمت های برگ تغذیه می کنند و گاهی نیز ساقه ها و سر ریشه ها نیز آسیب می بینند.
- در ابتدای خسارت برگ ها را سوراخ سوراخ کرده و به شکل توری در می آورند.
- در آلودگی های شدید و حالت طغیانی نه تنها برگ بلکه همه رگبرگ ها را نیز می خورند و علائمی شبیه تگرگ زدگی ایجاد می شود.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم  
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶ [www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com) کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)



## روش های پیشگیری و کنترل آفت

- شخم عمیق زمین پس از برداشت
- از بین بردن علف های هرز که پناهگاه آفت هستند.
- شکار حشرات بالغ با استفاده از تله های نوری و فرمونی
- استفاده از زنبورهای پارازیتوئید و لاروهای بالتوری سبز برای کنترل بیولوژیکی
- بهترین زمان برای مبارزه شیمیایی هنگامی است که آفت تخم ریزی کرده و حتی مقداری از تخم ها باز و لارو سن یک خارج شده اند (اواسط اردیبهشت) می توان از سموم سایپرمترین، کلروپیریفوس و پرو کلیم فیت (۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم در هزار ماده موثرش لوفنورون + آمامکتین بنزوات)

# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## ۲- بید سیب زمینی (*Phthorimaea operculella*)

بید سیب زمینی از مهمترین آفات سیب زمینی در نقاط معتدل و نیمه گرمسیر دنیا از جمله ایران می باشد. خسارت بید سیب زمینی از مزرعه شروع شده و در انبار با ایجاد دالان های تغذیه ای لاروی داخل غده های سیب زمینی تشدید می شود. این آفت در مناطق گرمسیری خسارت شدیدی را روی شاخ و برگ گیاهان سیب زمینی وارد می کند. خسارت و تراکم جمعیت آفت در مناطق کشت بادمجان، تنباکو، گوجه فرنگی و سیب زمینی در حد بالا ارزیابی گردید.

### مشخصات آفت

- شب پره ای به رنگ خاکستری متمایل به قهوه ای ، سطح رویی بال های جلویی از نقطه های تیره پوشیده شده است و کنار آن به دسته ای از موها که در لبه پایین بال های زیرین بلندتر است ختم می شود.
- تخم تقریباً تخم مرغی شکل و رنگ آن در ابتدا کرم روشن و به صورت انفرادی یا دسته جمعی در زیر برگ ها و گاهی روی برگ ها و در غده های سیب زمینی در محل گودی های روی غده ها گذاشته می شود .
- لاروها در صورتی که از برگ یا دیگر اندام های هوایی بوته تغذیه کرده باشند سبز و در صورتی که از غده تغذیه کرده باشند کرم رنگ خواهد بود.
- شفیره در ابتدا قهوه ای روشن ولی به تدریج به رنگ قهوه ای تیره در می آیند.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## خسارت آفت

- لارو پس از خروج از تخم در پشت برگ، کناره‌ی رگبرگ را سوراخ می‌کند و به داخل صفحه برگ می‌رود.
- لارو در فاصله بین دو پوسته غشاء روئی و غشاء زیرین برگ مواد سبزینه برگ را می‌خورد.
- برگ های آفت زده، لکه های سفیدی شبیه به تاول دارد.
- در غده، لارو زیر پوست رفته دالان مستقیم یا پیچ و خم دار می‌سازد.
- به تدریج که لارو به سنین بالاتر می‌رود داخل دالان را با فضولات و مواد جویده شده پر می‌نماید و درون دالان ها قهوه ای و چوب پنبه ای می‌شود.
- غده ها به دلیل ورود و رشد عوامل بیماریزا پوسیده و دچار فساد می‌شوند.



# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

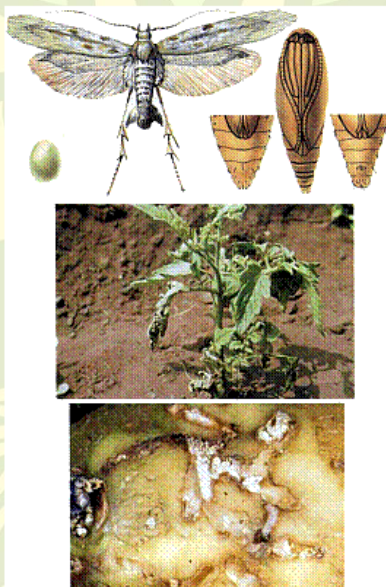


آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## روش های پیشگیری و کنترل آفت

به دلیل مخفی بودن قسمتی از سیکل زندگی حشره آفت، روش های شیمیایی به تنهایی در کنترل این آفت موفقیت آمیز نیست و برنامه ریزی جهت اجرای مدیریت تلفیقی شامل استفاده از آفتکش ها به اضافه روش های مدیریت زراعی و به کارگیری توأم تله های فرمونی در کنترل آفت مؤثر می باشد:

- رعایت تناوب زراعی با گیاهان غیر میزبان مانند گندم، جو، چغندر قند، کلزا، یونجه و آفتابگردان
- پنج تا شش هفته بعد از کشت پای بوته های سیب زمینی خاک داده شود که حشره کامل قادر به تخم ریزی روی غده ها نشود.
- عملیات مناسب خاک ورزی در شرایط رطوبتی مناسب سعی می گردد آسیب های وارده به ساختار فیزیکی خاک کاهش و در نتیجه از تشکیل سله و ایجاد ترک های عمیق روی پشته ها جلوگیری شود.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد \_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## شرکت حیات سبز سبحان

- کاشت غده های بذری سالم و بدون آلودگی به آفت در عمق مناسب حدود ۱۲-۱۵ سانتی متری با توجه به بافت و شرایط رطوبتی خاک و تاریخ کاشت
- از بین بردن بقایای گیاهی
- شخم عمیق پس از برداشت
- آبیاری منظم مزرعه و استفاده از سامانه های آبیاری بارانی یا قطره ای جهت جلوگیری از ایجاد سله و جلوگیری از ترک خوردگی سطح پشته ها و کاهش نفوذ لارو و شب پره ها به داخل خاک
- ردیابی آفت در منطقه یا مزارع مورد نظر جهت تعیین زمان ظهور و شروع فعالیت آفت در مزرعه با نصب تله های فرمونی یا نوری جهت اتخاذ تصمیمات مدیریتی مناسب در مزرعه.
- شیوه انبارداری صحیح
- پائین نگه داشتن دمای انبار زیر ۱۰ درجه سانتی گراد در طول مدت انبارداری موجب توقف فعالیت کامل مراحل مختلف رشدی آفت می شود. این دما برای سیب زمینی خوراکی و صنعتی حدود ۱۰-۸ درجه سانتی گراد و برای سیب زمینی بذری ۵-۴ درجه سانتی گراد می باشد .
- پنجره های دارای توری ضد حشره جهت جلوگیری از نفوذ شب پره ها از بیرون به داخل انبار
- عدم انتقال غده های آلوده به انبار
- استفاده از تله های فرمونی و نوری در انبار برای شکار پروانه ها
- کاربرد حشره کش های با خاصیت تدخینی مانند کلرپیریفوس به میزان ۰/۲۵ میلی لیتر در هر متر مکعب در فضای انبار
- استفاده از نور ضعیف در فضای انبار نگهداری غده های بذری به منظور کاهش فعالیت حشرات بالغ

# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## ۳- شب پره زمستانی ( کرم طوقه بر ) *Agrotis segetum*

شب پره زمستانی که در تمام مناطق ایران شیوع دارد علاوه بر چغندر قند به ریشه و طوقه عده ای دیگر از گیاهان زراعی از قبیل: پنبه، خیار، کدو، سیب زمینی، یونجه، آفتابگردان، ذرت، کنجد، سویا، بادمجان، گوجه فرنگی، هویج و گندم حمله می کند و در ابتدای رویش گیاهان مذکور که جوان هستند صدمه زیادی می زند.

### مشخصات آفت

- شب پره ی نسبتاً بزرگی است که مهمترین علامت مشخصه در این شب پره وجود سه لکه روی هر یک از بال های رویی است که ترتیب قرار گرفتن آن ها از قاعده بال عبارت است از یک لکه کشیده که به شکل مثلث یا منقار پرندگان است، سپس یک لکه گرد تقریباً در وسط بال و یک لکه لوبیایی یا قلوه ای شکل در نزدیکی راس بال قرار گرفته است.
- تخم به صورت نیم کره ای و قاعده آن مسطح است. تخم ها اکثراً به طور تک و گاهی دسته ای در کنار هم (۱۴-۱۶) عدد در پشت برگ گذاشته می شود.
- لارو کامل شب پره به نام کرم طوقه بر گفته می شود. لارو به رنگ خاکی تا خاکستری می باشد که پشت سینه اول لارو یک لکه قهوه ای یا سیاه رنگ پهن وجود دارد، روی سایر حلقه های بدن لارو خال های سیاه زگیل مانندی دیده می شود که روی هر یک از آن ها یک مو دیده می شود.
- شفیره کله قندی و خرمایی رنگ می باشد که در داخل گهواره ای بیضی شکل که به وسیله لارو کامل از خاک ساخته می شود، تشکیل می شود.

(شب پره زمستانه، زمستان را به صورت لارو کامل و در عمق ۱۰ تا ۱۵ سانتی متری زیر خاک می گذراند.)



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## خسارت آفت

- لاروهای جوان ابتدا از قسمت های سبز برگ به طور خیلی کم تغذیه نموده
- لاروها پس از اولین پوست اندازی روی زمین افتاده و از طوقه تغذیه نموده و حفره بزرگی ایجاد می نماید که موجب قطع ریشه و از بین رفتن بوته می شود.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد \_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## روش های پیشگیری و کنترل آفت

- شخم عمیق بعد از برداشت محصول برای از بین بردن لاروها
- وجین علف های هرز مزرعه چغندر و نابود کردن آن ها در بهار
- یخ آب زمستانه باعث نابودی لاروها و کاهش جمعیت آفت می گردد.
- مبارزه با علف های هرز داخل و حاشیه مزرعه
- رعایت تناوب زراعی
- برای مبارزه شیمیایی از طعمه پاشی استفاده می گردد.

طعمه شامل:

لیندین ( ۲۵٪ به صورت امولسیون یا پودر) ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم

سبوس گندم (یا کنجاله تخم پنبه) ۱۰۰ کیلوگرم

آب ۵۰ لیتر

طرز تهیه طعمه بدین ترتیب است که ابتدا سم را در آب کاملاً حل کرده و به تدریج روی سبوس می ریزند و با پارو خوب مخلوط می کنند. طعمه نباید خیلی خشک باشد که در موقع پاشیدن باد آن را ببرد و همینطور نباید رطوبت آن زیاد باشد که به هم چسبیده و به صورت خمیر در آید. مقدار طعمه مسموم در هکتار بسته به نوع زراعت که خطی یا کرتی باشد فرق می کند و معمولاً حدود ۸۰ کیلوگرم است. موقع پخش طعمه هنگام عصر و غروب آفتاب است که لاروها از زیر خاک بیرون می آیند و در صورت لزوم باید طعمه پاشی را ۴ تا ۵ روز بعد تکرار کنند.

### ۴- کرم مفتولی سیب زمینی *Agriotes lineatus*

کرم های مفتولی در مناطق معتدل غالب بوده و در نواحی گرم کمتر دیده می شوند. آلودگی شدید در کشت سیب-زمینی بعد از غلات به وجود می آید.

### مشخصات آفت

- حشرات کامل سوسک هایی بدن کشیده، مسطح، با رنگ عمومی قهوه ای است که در دو طرف بالپوش ها با یکدیگر موازی هستند. انتهای بدن کمی باریک می شود. شاخک ها اره ای بوده و روی بالپوش ها نقطاتی به صورت خطوط موازی وجود دارد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## شرکت حیات سبز سبحان

- تخم ها، تخم مرغی و به رنگ سفید هستند که به صورت دسته ای درون خاک قرار داده می شوند.
- لارو قهوه ای رنگ، دراز و دارای پوست سخت است و به همین علت به آن لارو مفتولی می گویند.
- شفیره به رنگ سفید و شکننده می باشد. لارو کامل با تشکیل لانه ای در خاک به شفیره تبدیل می گردد.



### خسارت آفت

- خسارت اصلی مربوط به تغذیه لاروها از غده سیب زمینی می باشد.
- لاروها با تغذیه از غده های بذری و ساقه های زیرزمینی و در نهایت از غده های تازه تشکیل شده، موجب صدمات شدید به بوته و غده سیب زمینی می گردند.
- لاروها در غده کانال های عمیق ایجاد می کنند این کانال ها معمولاً باریک و در قسمت ورودی سوراخ های کوچک و در جایی که لارو تغذیه می کند حلقه های گرد و گسترده است.
- غده های آلوده با توجه به تغذیه و آثار به جا مانده ناشی از آن، بازارپسندی خود را از دست می دهند.

# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## روش های پیشگیری و کنترل آفت

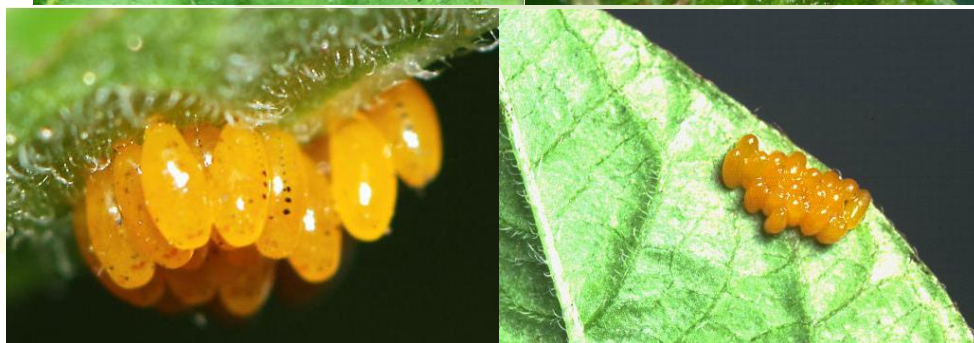
- عدم کشت سیب زمینی در مزارع بسیار آلوده
- تقویت حاصلخیزی خاک با استفاده از کودهای ازته
- آیش نگهداشتن زمین و حذف علف های هرز در طول تابستان برای مناطقی که در فصل زمستان مورد کشت قرار می گیرند.
- خشک نگه داشتن زمین در آیش تابستانه
- انجام عملیات زراعی زمستانه شامل شخم، دیسک و یخ آب می تواند از نابودی کرم های درون خاک موثر می باشد.
- رعایت تناوب زراعی و عدم کشت متوالی سیب زمینی و قرار دادن محصولات غیر میزبان در برنامه تناوب
- از کشت سیب زمینی بلافاصله بعد از گراس های (علوفه ها) چند ساله اجتناب شود.
- شکار حشرات بالغ با استفاده از تله های نوری یا فرمونی
- به کارگیری تله های طعمه ای روش مناسبی برای جمع آوری این آفت و کاهش میزان خسارت آن می باشد.
- با قرار دادن مقادیری از این بذور (جوانه گندم، ذرت، چاودار) در چاله هایی در زیر خاک سطحی، می توان ضمن اطلاع از تراکم این آفت نسبت به جمع آوری و نابودی آن اقدام نمود.
- در شرایطی ممکن است از حشره کش ها در خاک استفاده شود.

## ۵- سوسک کلرادو (یا سوسک برگ خوار) سیب زمینی *Leptinotarsa Chrysomela decemlineata* (decemlineata)

سوسک کلرادو، سیب زمینی را ترجیح می دهد ولی در صورت نبود دسترسی به آن به بادمجان، گوجه فرنگی، فلفل، توتون، تاج خروس، گزنه، تاتوره و گیاهان تیره بادمجان نیز حمله می کند.

### مشخصات آفت

- حشره کامل سوسکی با بدنی بیضی کشیده و محدب می باشد. بالپوش ها زرد و روی هر یک از آن ها پنج نوار تیره مشاهده می شود و روی پیش گرده آن دارای لکه های سیاهی می باشد.
- تخم به صورت بیضی شکل و به صورت دسته ای و عمودی در سطح زیرین برگ قرار می دهند و در موقع تفریخ به رنگ نارنجی تند در می آیند.
- لاروها در ابتدا به رنگ قرمز آجری هستند و در مراحل انتهایی صورتی رنگ می شوند. شکم بزرگ و قوسی شکل و هر طرف آن دو لکه سیاه دارد.
- شفیره به رنگ زرد متمایل به صورتی و در داخل لانه شفیرگی در عمق دو تا سه سانتی متری خاک تشکیل می شوند.

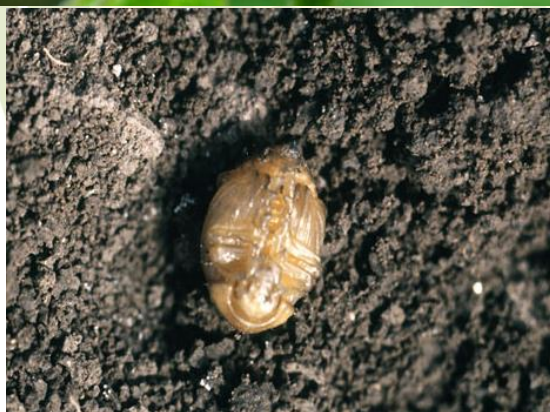


آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶





## شرایط مساعد آفت

- این آفت طالب آب و هوای معتدل مرطوب با زمستان های سرد و برفگیر است.
- حرارت بالاتر از ۱۱/۵ درجه سانتی گراد برای رشد و نموی سوسک موثر شناخته شده.
- تخم در حرارت کمتر از ۱۲ درجه سانتی گراد تفریخ نمی شود.
- حرارت بالای ۳۵ درجه سانتی گراد تخم و لاروها را می کشد.
- سوسک ها برای فرار از گرما به داخل خاک پناهنده می شوند.

## خسارت آفت

- مراحل مختلف لاروی وحشره بالغ آن از برگ های سیب زمینی تغذیه می کنند.
- عمده خسارت این آفت به وسیله لاروها و بیشترین میزان تغذیه و خسارت یعنی حدود ۷۷ درصد به وسیله لاروهای سن چهارم ایجاد می شود.
- تغذیه آفت همراه با دفع فضولات سیاه رنگی است که از خود به جای می گذارد که از علایم بارز آلودگی آن است.
- در اثر تغذیه این آفت ازبوته های مسن ، فقط ساقه باقی می ماند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد \_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## شرکت حیات سبز سبجان

- در تراکم شدید، ممکن است تمامی برگ های بوته خورده شده و فقط ساقه لخت و عاری از برگ باقی بماند.
- این آفت ناقل بیماری های ویروسی و باکتریایی سبب زمینی مانند *Pseudomonas solanacearum* نیز می باشد.



### روش های پیشگیری و کنترل آفت

- کشت زود هنگام بذور سبب زمینی
- رعایت تناوب زراعی ( کشت گندم و یا چاودار و سایر گیاهان غیر میزبان جمعیت آفت را کاهش می دهد)
- استفاده از گیاهان تله مثل خود سبب زمینی: کشت چند ردیف سبب زمینی قبل از موعد کشت در حاشیه مزارع باعث می شود که حشره بالغ ظاهر شده با توجه به نیاز غذایی و به علت اینکه هنوز مزارع سبب زمینی سبز نشده اند روی این بوته ها متمرکز شوند که می توان با از بین بردن آن ها به طرق مختلف میزان جمعیت آفت را به شدت تقلیل داد.
- استفاده از واریته های زود رس و برداشت سریع محصول رسیده
- استفاده از ارقام مقاوم
- کنترل بیولوژیکی با دشمنان طبیعی از جمله زنبورهای پارازیتوئید، سن های شکارگر

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم  
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶  
 کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)  
[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

## شرکت حیات سبز سبحان

- کنترل شیمیایی با تیودیکارب ۱ کیلوگرم در هکتار، فن پروپاترین به مقدار ۲ لیتر در هکتار، فوزالون ۳۵ درصد به میزان ۳-۳/۵ لیتر در هکتار

### ۶- پروانه کله مرده (*Acherontia atropos*)

#### مشخصات آفت

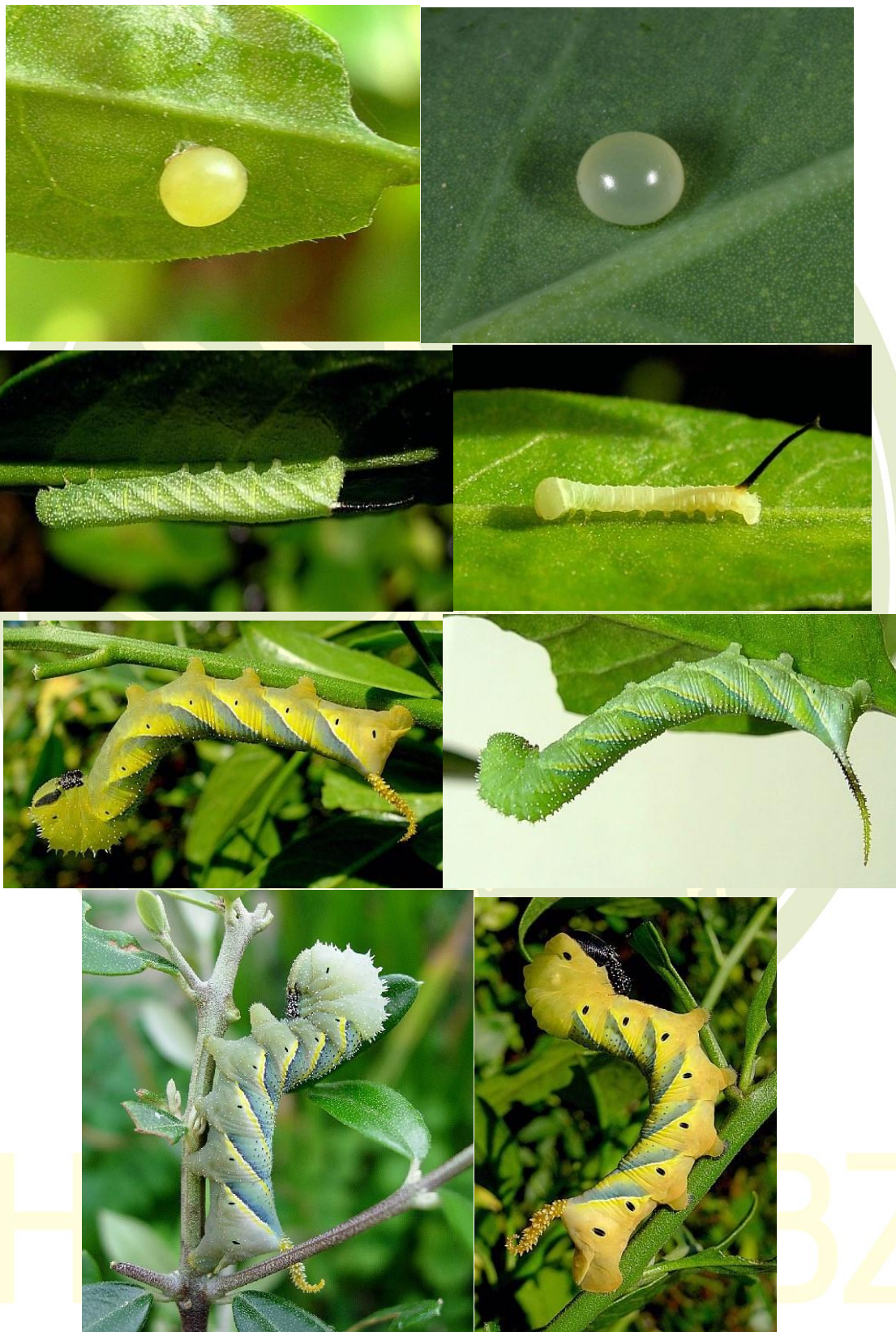
- حشره کامل پروانه ای با سینه بزرگ و پوشیده از موهای قهوه ای رنگ است و نقش اسکلت سر انسان نیز روی آن دیده می شود. بال های جلویی طویل و کم عرض و رنگ آن ها قهوه ای تیره است. روی این بال ها نوارهای عرضی موج دار زرد رنگ وجود دارد. بال های عقبی کوتاه، زرد رنگ و با دو نوار آبی و عریض، شکم پروانه قطور و دارای ۵-۶ نوار زرد رنگ است.
- تخم به رنگ سبز مایل به خاکستری یا آبی خاکستری است.
- لاروها به رنگ زرد مایل به سبز، در روی پشت بدن با یک نوار آبی رنگ و در طرفین هر یک از حلقه های بدن یک خط سیاه و یک خط زرد وجود دارد. روی حلقه های ما قبل آخر شکم نیز یک استتاله گوشتی شبیه شاخ قرار می گیرد. سنین مختلف آن با رنگ های مختلف دیده می شود.
- شفیره به رنگ قهوه ای مایل به قرمز می باشد و در داخل حفره هایی در خاک تشکیل می شود.



# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم  
شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶  
www.Hayatsabz.com  
کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

# ترکت حیات کی بزم سبجان



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهنڈز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد \_ طبقه دوم  
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶  
 کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)      [www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)



## خسارت آفت

- پروانه ها از شیره گل ها تغذیه می کنند.
- لارو پس از خروج از تخم به برگ ها حمله نموده و از آن ها تغذیه می نماید.
- تغذیه آن اقتصادی نبوده و جمعیت پایین و غیر قابل توجهی ایجاد می کند.

## روش های پیشگیری و کنترل آفت

- به دلیل بزرگی جنه توسط پرندگان و سایر جانوران شکار شده و احتیاج به مبارزه اختصاصی ندارد.
- یکی از پارازیت های مهم آن مگس *Sturmia atropivora* R.D از خانواده Tachinidae می باشد که لاروها را پارازیت می کند.
- در نقاطی که پروانه کامل مزاحم کندوی عسل باشد به وسیله تور سیمی در ورودی کندو را مسدود می نمایند. سوراخ های تور سیمی باید به اندازه ای باشد که زنبورها به آسانی بتوانند وارد کندو شوند ولی پروانه کله مرده نتواند داخل گردد. (این پروانه فقط برای کندوهای معمولی که مدخل آن بزرگ است خطرناک می باشد ولی در هر حال اگر کندو قوی و دارای تعداد کافی زنبور باشد پروانه کله مرده به محض ورود مورد تهاجم مدافعین قرار گرفته و با نیش زنبورها کشته شده و مومیایی می گردد.)

# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

## ۷- آبدزدک *Gryllotalpa gryllotalpa*

آبدزدک که در اصفهان به آن زمین سبنانک یا مارسنبانک گفته می شود، در گذشته های دور در ایران انتشار داشته و یک آفت پلی فاژ (همه چیز خوار) است و به سبزی کاری ها، گل کاری ها و چمن کاری ها خسارت زیادی وارد می کند.

این حشره در زمین های نرم شخم خورده و کود داده شده کانال هایی افقی حفر می کند که از خارج به صورت برآمدگی هایی در سطح زمین دیده می شود و چون از این طریق گاهی باعث انحراف آب از مسیر اصلی می گردد آبدزدک نامیده می شود.

### مشخصات آفت

- حشره کامل ۶۰-۵۰ میلیمتر طول دارد و به رنگ قهوه ای است. پاهای جلویی قوی و بزرگ بوده و دارای دندان های مخصوصی است که برای کندن خاک و حفر دالان های زیرزمینی به کار می رود. دارای دو جفت بال، بال های جلویی کوتاه و بال های عقبی خیلی بلند، نازک و باریک بوده و مثل باد بزنن تا شده روی شکم قرار می گیرد. حشره در انتهای شکم دارای یک جفت استپاله است که طول آن ها تقریباً به اندازه شاخک است.
  - تخم ها به رنگ سفید و به شکل بیضی بوده و در داخل لانه هایی در زیر خاک و به صورت دسته جمعی گذاشته می شود.
  - پوره ها شبیه حشرات کامل هستند با این تفاوت که بال ها هنوز به طور کامل رشد نکرده اند و اندازه آن ها نیز کوچکتر نیز می باشد.
- (این حشره دگردیسی ناقص دارد و مراحل زندگی آن شامل تخم، پوره و حشره کامل است.)





## خسارت آفت

- این آفت به غده ای زیادی از گیاهان یکساله زراعی، زینتی و جالیزی حمله کرده و با جویدن ریشه ها و طوقه باعث مرگ آن ها می شود.
- با ایجاد کانال هایی در زمین و جابه جا شدن خاک اطراف ریشه ها موجب عدم تماس کامل آن ها و نیز قطع ریشه ها می گردد.
- خسارت آن روی سبب زمینی باعث ایجاد سوراخ هایی در روی غده شده و از طرف دیگر غده خارج می شود.
- خسارت این آفت در زمین های سبک که دارای رطوبت یکنواختی هستند بیش از اراضی سنگین و رسی است.
- این حشره به گیاهانی که دارای ریشه ضخیم هستند و نیز گیاهان غده ای علاقه فراوان دارد.
- به بذر گیاهانی مانند کدو، خیار و هندوانه که تازه کاشته شده آسیب زیادی وارد می کند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم  
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶      [www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)      کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)



## روش های پیشگیری و کنترل آفت

- شخم زدن برای از بین بردن تخم های آفت که در لانه ها گذاشته شده اند موثر می باشد.
- غرقاب نمودن زمین موجب می شود پوره ها تونل زیرزمینی خود را ترک کرده و بیرون بیایند و سپس می توان آن ها را جمع آوری و منهدم نمود.
- در منازل و باغچه ها می توان در کنار و قسمت هایی از باغچه ، قوطی های حلبی خالی روغن یا کنسرو داخل خاک قرار داد و کمی از لبه آن را بیرون گذاشت و مقداری روغن یا گازوئیل داخل آن ریخت تا آبدزدک شب و حین حرکت داخل این تله ها بیفتد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد\_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



## شرکت حیات سبز سبحان

- قراردادن برگ یا توده های کود حیوانی در نقاط مختلف باغچه یا مزرعه در پائیز، باعث تجمع آبدزدک در آن ها شده و می توان در اوایل بهار و قبل از گرم شدن هوا، این توده ها را از خاک خارج کرده و آبدزدک را از بین برد.
- کنترل شیمیایی از طریق ضدعفونی کردن خاک و نیز استفاده از طعمه مسموم انجام می گیرد. فرمول تهیه طعمه مسموم عبارت است از: سبوس ۱۰۰ کیلوگرم + ۵۰ لیتر آب + حشره کش (پودر و تابل سوین ۸۵٪/۲ کیلوگرم یا امولسیون کلروپیریفوس ۴۰٪/۸ معادل یک لیتر) موقع طعمه پاشی هنگام غروب آفتاب و پس از آبیاری می باشد و مقدار طعمه مسموم ۴۰-۵۰ کیلوگرم در هکتار و به روش پخش یکنواخت در عرصه آلوده خصوصاً در اطراف دالان های حشره است. برای تهیه طعمه مسموم ابتدا سم را در آب حل کرده، سپس سبوس را به آن اضافه می نمایند و مخلوط را کامل به هم می زنند تا خمیر دانه دانه به دست آید. در هنگام تهیه و پخش طعمه مسموم حتماً باید کارگر از دستکش و ماسک مناسب استفاده کند.

# HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی ( کهندهز ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد \_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: [t.me/HayateSabzCo](https://t.me/HayateSabzCo)

[www.Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com)

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli