

باسمہ تعالیٰ



آفات مهم گوجہ فرنگی

فہرست

- ۱- مگس سفید ۳
- ۲- مینوز برگ گوجہ فرنگی ۴
- ۳- شتہ جالیز ۸
- ۴- کنہ حنایی گوجہ فرنگی ۱۱
- ۵- کرم میوہ گوجہ فرنگی ۱۵

HAYAT SABZ

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

۱- مگس سفید

مگس سفید گلخانه ای (*Trialeurodes vaporariorum*) و بیوتیب های *Bemisia tabaci* از آفات مهم گیاهان زراعی و زینتی محسوب می شوند که به ویژه در کشت های زیر پوشش مشکلات قابل توجهی را به وجود می آورند.

مشخصات آفت

- حشرات کامل رنگشان زرد کم رنگ و دارای دو جفت بال که با موم پودری سفید پوشیده شده اند، می باشند.
- تخم ها دو کی شکل، تخم های اولیه به رنگ زرد کم رنگ تا سبز می باشد که قبل از بیرون آمدن لاروها از تخم، این تخم ها به رنگ ارغوانی تیره تا سیاه درمی آیند. تخم ها به زیر برگ ها چسبیده اند.
- این آفت ۳ تا ۴ سن پورگی دارد. اولین مرحله لاروی Crawler نام دارد. این Crawler ها رنگ سبز روشن و چشمان قرمز براق دارند آن ها پس از یافتن محل مناسب به زیر برگ متصل شده و تغذیه را شروع می کنند.
- پاهای در بقیه سنین پورگی غیر فعال می شوند.
- منظور از آخرین مرحله پورگی اغلب "شفیره" نام دارد زیرا مگس های سفید بالغ از این مرحله پدیدار می شوند. بدن حشرات در این مرحله ضخیم تر از دیگر مراحل است و تارهای مومی بلند در ناحیه بیرونی بدن در این مرحله دیده می شود.



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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



خسارت آفت

- پورہ‌ها و حشرات کامل شیرہ گیاهی را از برگ‌ها می‌مکنند.
- با مکیدن آب و شیرہ گیاه باعث اختلال در رشد، زردی برگ و کاهش بازده می‌شوند.
- به دلیل داشتن قطعات دهانی مکندہ ، ناقل انتقال بیماری ویروسی می باشند.
- در اثر تغذیہ عسلک فراوانی تولید نموده کہ به روی این عسلک ها قارچ های دوده‌ای یا فوماژین ها به راحتی رشد کرده .
- سطح فتوسنتز را کاهش داده و به طور کلی باعث نقصان در تولید و عملکرد می شود .



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- استفاده از توری های ضد حشره
- از بین بردن علف های هرز اطراف
- نصب کارت های زرد
- مگس سفید گلخانه به بسیاری از حشره کش های ترکیبی مقاوم است. صابون های (شوینده های) حشره کش و روغن ها در مقابل این آفت بسیار مؤثر هستند.
- استفاده از شکارچیان طبیعی مانند لاروهای سبز و لاروهای کفشدوزک

۲- مینوز برگ گوجه فرنگی (*Tuta absoluta*)

مینوز برگ گوجه فرنگی یا بید گوجه فرنگی از جدی ترین و مهم ترین آفات گوجه فرنگی و سیب زمینی در دنیا محسوب می شود که از نظر اقتصادی دارای اهمیت بالایی می باشد. این آفت در صورت نبود میزبان مناسب، یعنی گوجه فرنگی و سیب زمینی می تواند از بادمجان نیز تغذیه کند.

مشخصات آفت

- حشره کامل شب پره ای با بال های جلویی قهوه ای بوده و نقاط سیاهی روی آن وجود دارد. شاخک حشره نیز نخی شکل می باشد.
- تخم ها کوچک، استوانه ای شکل و به رنگ سفید مایل به زرد هستند.
- لاروها ابتدای رشد به رنگ سفید سپس بسته به محل تغذیه از قهوه ای مایل به رنگ سبز (برگ خواری) تا سبز مایل به قهوه ای (میوه خوار) متفاوت است.
- شفیره به شکل مخروط، انتهای جلویی گرد و انتهای عقبی باریک است. رنگ آن ها در ابتدا سبز سپس قهوه ای می شوند.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



شغیره

لارو در حال تغذیه

خسارت آفت

- این آفت به گل، برگ، ساقه و در مرحله میوه دهی به میوه خسارت می زند.
- مینوز روی برگ ها
- لهیدگی میوه ها
- وجود فضولات لاروی در محل فعالیت لاروها به رنگ متمایل به قهوه ای
- میوه های آلوده دارای حفره و کانال بوده
- موجب کاهش بازارپسندی محصول می گردد.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کے بز سبجان



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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- رعایت تناوب زراعی
- کاربرد تله های زرد چسبنده پیش از نشاء
- پایش آفت با استفاده از تله های فرمونی دلتا
- شخم عمیق خاک در فاصله دو فصل کاشت و پوشاندن خاک با مالچ پلاستیکی یا انجام سولاریزیشن
- درزبندی گلخانه با توری های با کیفیت بالا (۹×۶ سانتی متر مربع)
- بازرسی منظم محصول برای شناسایی نخستین علایم خسارت
- جمع آوری و نابودی محصولات و زواید گیاهان آلوده به آفت

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات سبز سبجان

- کنترل علف های هرز (به ویژه علف های هرز خانواده بادمجانیان) برای پیشگیری از ازدیاد جمعیت آفت روی میزبان های گیاهی جایگزین
- استفاده از زنبور تریکوگراما که تخم های این حشره را پارازیت می کند.
- استفاده از تله فرمونی برای شکار انبوه مینوز گوجه فرنگی
- استفاده از آفت کش های مناسب
- کاربرد اسپینوزاد یا ایندوکساکارب به هنگام مشاهده توتا.
- کاربرد ایمیداکلوپراید در آب آبیاری ، ۱۰-۸ روز پس از کاشت.
- استفاده از سم آوانت به دلیل اینکه دوره کارنس آن ۲۱ روز می باشد و با توجه به اینکه گوجه فرنگی هر ۱ یا ۲ روز در میان از زمین چیده می شوند محدودیت سمپاشی داشته و توصیه نمی شود.

۳- شته جالیز (*Aphis gossypii*)

این آفت در تمام گلخانه های ایران به خصوص در مناطق جنوبی کشور زیان شدیدی به جالیزکاری ها وارد می کند. گیاهان جالیزی از جمله خیار و گوجه فرنگی مهمترین میزبان این شته در گلخانه ها هستند ولی علف های هرز مختلف نیز آلوده می شوند که باعث حفظ منبع آلودگی در گلخانه می گردد.

مشخصات آفت

این حشرات گلابی شکل با بدنی نرم و دارای قطعات دهانی زننده-مکنده هستند. آن ها خرطوم خود را به داخل رگبرگ یا بافت گیاهی فرو می کنند و شیره گیاه را می مکند و سپس شیره را از خود دفع می کنند. زندگی شته جالیز به صورت گروهی و کلنی است و ابتدا در زیر برگ ها مستقر شده و بعد می تواند تمام گیاه را آلوده کند.

- شته ماده بدون بال و رنگ هایی مانند زرد مایل به سبز یا قهوه ای تیره دارد. شکل آن بیضوی می باشد.
- طول بدن شته های بال دار قدری کوچکتر از شته های بدون بال می باشد.
- رنگ لارو شته ها زرد یا سبز می باشد.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



شرایط مساعد جهت رشد آفت

- دمای مناسب فعالیت این آفت ۲۵-۳۰ درجه سانتیگراد
- رطوبت نسبی ۶۵-۷۵ درصد
- زمستان گذرانی این شته ها در گلخانه اغلب به صورت حشرات کامل است.

خسارت آفت

- مکیدن شیره نباتی گیاه باعث فقر مواد کربوهیدراته شده و گیاه را از رشد و نمو باز می دارد.
- در گیاهان آلوده برگ ها پیچیده شده و گل ها می ریزند.

- زیان های شته ها را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

الف- خسارت مستقیم شامل توقف رشد در اثر ایجاد حالت تشنگی و کمبود مواد غذایی در گیاه و ایجاد تغییرات فیزیولوژیک از طریق تزریق آنزیم به داخل بافت ها است.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات سبز

ب- خسارت غیر مستقیم که شامل استقرار قارچ های کپکی دوده ای رنگ به نام فوماژین و کاهش فتوسنتز گیاه در اثر دفع عسلک و نیز انتقال بیماری های ویروسی و ایجاد کوتولگی یا مرگ می باشد.



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- از بین بردن هرگونه پناهگاه شته ها از جمله علف های هرز میزبان در داخل گلخانه و اطراف تا فاصله ۴ متری
- تنظیم دمای گلخانه بین ۲۰-۲۵ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی ۵۰-۶۰ درصد
- به کار گیری نوارهای زرد رنگ چسبنده برای ردیابی (Monitoring) و حذف آفت
- برای مبارزه بیولوژیک با شته ها استفاده از کفشدوزک ها مانند کفشدوزک ۷ نقطه ای، زنبورهای پارازیتوئید شته بالغ، مگس های سیرفیده و بالتوری ها
- برای کنترل شیمیایی این آفت می توان از حشره کش های با منشأ طبیعی مانند دی - اتانل آمید روغن نارگیل (پالیزین) و نیکوتین استفاده نمود. سموم دیکلرووس و نیز پی متروزین که دارای دوره کارنس پایین هستند برای کنترل شته ها در گلخانه توصیه شده است.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

۴- کنه حنایی گوجه فرنگی (*Aculops lycopersici*)

اغلب میزبان های این کنه از گیاهان خانواده سولاناسه هستند که شامل گوجه فرنگی ، سیب زمینی ، بادمجان ، انگور ، ترب سیاه ، توتون و فلفل می باشد . از میزبان های وحشی آن هندوانه ابوجهل می باشد از گیاهان هرز می توان به تاجریزی ، آفتاب پرست ، پنیرک ، پیچک ، گیاهان زینتی شامل انواع تاج خروس ، اطلسی و نیلوفر اشاره کرد . دانشمندان معتقدند که گوجه فرنگی میزبان ترجیحی این کنه است و اگرچه روی سایر میزبان ها فعال است ولی تغذیه آن باعث خسارت در روی آن ها نمی شود و به طور دائم روی آن ها به رشد و نمو خود ادامه می دهد به عبارتی رابطه آفت و میزبان حالت دائمی دارد.

مشخصات آفت

- کنه بالغ دارای بدنی به شکل دوکی به طول ۲۰۰-۱۵۰ و عرض ۵۰ میکرون به رنگ زرد مایل به نارنجی می باشد.
- تخم ها کروی ، شیری رنگ که روی برگ ها و ساقه های گیاهان میزبان قرار داده می شوند.
- لاروها به رنگ سفید بوده و شبیه کنه بالغ می باشند با این تفاوت که از کنه بالغ کوچکتر و کم تحرک ترند.
- دارای ۲ سن پورگی است که شبیه کنه های بالغ است.



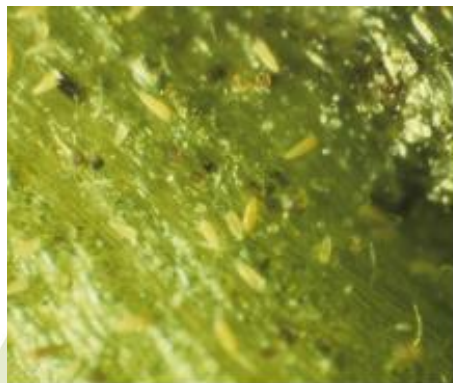
آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترکت حیات سبز سبجان



Aculops lycopersici adult



Aculops lycopersici on stem

انتشار آفت

این آفت به طرق مختلف انتشار می یابد. در درجه اول با جریان باد و حشراتی نظیر *Bemisia Sp* و در درجه دوم توسط لباس افرادی که در طول فصل برداشت در حال میوه چینی هستند از بوته ای به بوته مجاور منتقل می شود. وقتی شاخ و برگ های پایینی گیاه در اثر شدت حمله خشک می شود، کنه ها به شاخه های انتهایی رفته و بدن خود را بالا می گیرند تا به وسیله باد به بوته های دیگر انتقال یابند یا به بدن پرندگان چسبیده و به وسیله آن ها تغییر مکان دهند. این کنه در غالب موارد به قسمت های مختلف بدن حشرات از جمله ساق پای ملخ های موجود در مزارع آلوده چسبیده و انتقال می یابد.

شرایط مساعد آفت

- بهترین شرایط برای این کنه نواحی نیمه خشک می باشد که دمای بالا و رطوبت نسبی کمی دارد.
- در صورت فقدان میزبان گیاهی مناسب، این کنه قادر است تا ۴ روز بدون غذا باقی بماند.
- این آفت به سرمای زمستان شدیداً حساس بوده و در صورت عدم وجود پناهگاه مناسب در دمای نزدیک به یخبندان از بین می روند.

خسارت آفت

- از علایم تیبیک این کنه، نقره ای و برنزه شدن سطح زیرین برگ ها می باشد.
- علایم اولیه خسارت در بوته های گوجه فرنگی به صورت پیچیدگی در برگ های پایین و ظهور رنگ نقره ای براق در سطح زیرین برگ ها دیده 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
کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

ترک حیات کے بز سبجان

- با تداوم تغذیه آفت بوته ها پژمرده شده و به رنگ قهوه ای متمایل به قرمز درآمده در نتیجه خشک می شوند.
- تراکم های قسمت های پایانی ساقه از بین رفته ، قهوه ای یا برنزه و زرد متمایل به قهوه ای می شوند.
- خسارت در روی شاخ و برگ اغلب به صورت آفتاب سوختگی می باشد .
- خسارت آن بر روی میوه نیز به صورت توقف رشد دیده شده است.
- همچنین میوه های آلوده اغلب به صورت کمرنگ یا زرد تا سفید نقره ای دیده می شوند .
- تعداد کنه موجود در برگ های پایین همیشه بیشتر از برگ های بالایی است .
- چین خوردگی های ضعیفی در سطح برگ ها ظاهر می شود که این چین خوردگی ها تا حدودی به علائم بیماری و بررسی شباهت دارند .
- با تداوم تغذیه ساقه ها نیز به رنگ حنایی و برنزی درآمده و اغلب از جهت طولی شکاف بر می دارند .
- در تراکم و انبوهی جمعیت بالای آفت، برگ ها خشک و از بوته ها آویزان می شوند .
- میوه ها قبل از اینکه رنگ بگیرند معمولاً علائم زنگ زدگی روی آن ها دیده نمی شود اما در این مرحله اغلب یک حالت آفتاب زدگی پیدا می کنند که عمدتاً ناشی از ریزش برگ ها است.



Aculops lycopersici leaf damage



Advanced *Aculops lycopersici* infestation—older leaves die

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

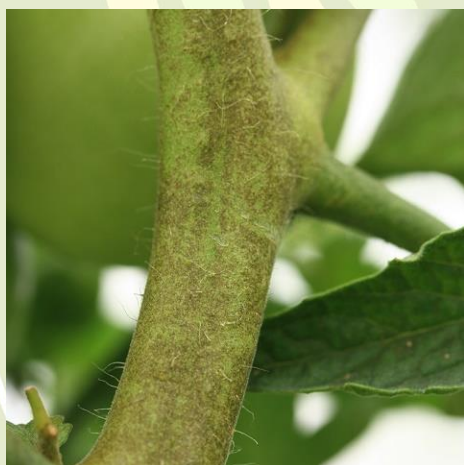
ترک حیات کے بز سبجان



Aculops lycopersici stem damage



Aculops lycopersici fruit damage



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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- جمع آوری و از بین بردن بقایای گیاهانی که می توانند پناهگاه خوبی برای زمستان گذرانی باشند.
- کنترل علف های هرز میزبان در داخل و حاشیه مزرعه
- اجتناب از کشت مجدد و زودتر گوجه فرنگی یا سیب زمینی
- استفاده از سموم شیمیایی مناسب

۵- کرم میوه گوجه فرنگی *Helicoverpa armigera*

این آفت بسیار پلی فاژ بوده و روی میزبان های مختلف تپ های خسارتی متفاوتی دارد.

مشخصات آفت

- در حشره کامل، بال های جلویی در افراد ماده زرد تا پرتقالی و قهوه ای متمایل به خاکستری روشن با نوارهای نامنظم تیره رنگ در یک سوم انتهایی هستند روی هر بال یک لکه کوچک گرد به رنگ سیاه و یک لکه لوبیایی تیره وجود دارد، در حالی که در افراد نر به رنگ خاکستری متمایل به سبز بوده و حاشیه انتهایی آنها مجهز به لکه های تیره رنگ می باشد. بال های عقبی خاکستری روشن و دارای نوار تیره عریض انتهایی و یک لکه قهوه ای قاعده ای هستند.

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کے بز سبجان

- تخم‌ها نیم‌کروی به شکل قطرات صمغی هستند که در نوک بالایی آن‌ها صاف است و بر روی سطح آن حدود ۲۴ خط طولی وجود دارد. در ابتدا که تخم‌ها گذاشته می‌شوند سفید مایل به زرد هستند و قبل از اینکه تخم‌ها تفریخ شوند تیره تر می‌شوند.
- رنگ لاروها با توجه به رژیم غذایی شان از سبز مایل به آبی تا قرمز مایل به قهوه‌ای متفاوت می‌باشد. عموماً لاروها به رنگ سبز با خطوط تیره روشن در طول بدن مشاهده می‌شوند. طول لاروها در حداکثر رشد به ۳۰-۳۲ میلی‌متر می‌رسد.
- شفیره به رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد.



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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کبز سبجان



خسارت آفت

- لاروهای جوان پس از خروج از تخم ابتدا از پارانسیم برگ تغذیه نموده و رگبرگ ها را باقی می گذارند.
- قسمت عمده خسارت این آفت در اثر حمله لاروها به قسمت های بارور گیاه شامل گل، غنچه، کپسول و میوه انجام می شود.
- آلودگی در میوه ی آلوده به صورت حفره های لاروی سیاه رنگی که داخل آن ها مملو از فضولات آفت است دیده می شود.
- در مواردی نیز خسارت آفت با فساد میوه ها تشدید می شد.



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 کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- شخم عمیق
- استفاده از ارقام مقاوم
- استفاده از تله فرمونی
- حشره کش بیولوژیک BT و زنبور براکون
- کنترل شیمیایی تحت نظر گیاه پزشک : ابامکتین ، اوانت ، لاروین

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

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli