

وزارت جهاد کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

تولید و پرورش گیاهان جالیزی

کاوه ترابی
محمود ایزدی
سیف اله حسن زاده
محمد مهدی سلیمی
سعیده سادات کرمانی پوربقایی

بهمن ماه ۱۳۹۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۵.....	۱ - گیاهشناسی خانواده کدویان.....
۵.....	خيار.....
۶.....	آماده سازی زمین
۷.....	کاشت.....
۷.....	انتخاب زمان کاشت
۷.....	انتخاب و آماده کردن بذر.....
۷.....	کاشت بذر.....
۸.....	داشت
۸.....	برداشت
۸.....	ناهنجاری های فیزیولوژیکی در خيار.....
۹.....	۲- خریزه
۹.....	آماده سازی زمین
۹.....	کاشت.....
۱۰.....	داشت
۱۰.....	هرس.....
۱۰.....	تراش.....
۱۰.....	گل گیری
۱۰.....	برداشت
۱۱.....	۳- طالبی، گرمک و دستنبو.....
۱۱.....	آماده سازی زمین و کاشت
۱۱.....	داشت
۱۰.....	برداشت
۱۲.....	۴- هندوانه
۱۲.....	آماده سازی زمین و کاشت
۱۳.....	کاشت
۱۴.....	داشت
۱۴.....	برداشت
۱۵.....	۵- کدو.....
۱۵.....	آماده سازی زمین و کاشت
۱۵.....	کاشت
۱۵.....	داشت
۱۶.....	برداشت
	۶- آفات مهم گیاهان جالیزی
۱۶.....	شته جالیز
۱۷.....	-روش های کنترل شته جالیز
۱۷.....	روش شیمیایی

۱۲.....	روش بیولوژیکی
۱۷.....	مگس جالیز
۱۷.....	-کنترل مگس جالیز
۱۷.....	مبارزه فیزیکی
۱۷.....	مبارزه زراعی
۱۷.....	شکار مگس با تله
۱۷.....	مبارزه شیمیایی
۱۷.....	مبارزه بیولوژیکی
۱۷.....	عروسک خریزه
۱۸.....	کنترل عروسک خریزه

۷- بیماری‌های مهم گیاهان جالیزی

۱۸.....	بوته میری جالیز
۱۸.....	کنترل بوته میری جالیز
۱۸.....	کنترل زراعی
۱۸.....	نحوه آبیاری
۱۸.....	از بین بردن بقایای گیاهان آلوده
۱۸.....	آیش بندی و تناوب
۱۸.....	کنترل شیمیایی
۱۸.....	کنترل بیولوژیکی
۱۹.....	سفیدک سطحی
۱۹.....	کنترل شیمیایی
۱۹.....	کنترل مدیریتی
۲۰.....	بیماری آلترناریایی میوه خیار (لکه موجی)
۲۱.....	لکه زاویه‌ای برگ خیار
۲۲.....	راه‌های کنترل بیماری لکه زاویه‌ای
۲۲.....	روش‌های ضد عفونی بذر
۲۲.....	لکه برگ خیار
۲۳.....	راه‌های پیشگیری و کنتری بیماری لکه برگ خیار
۲۳.....	موزائیک خیار
۲۵.....	بلایت ساقه صمغی هندوانه
۲۵.....	راه‌های کنترل بیماری ساقه صمغی
۲۶.....	سوختگی آلترناریایی طالبی
۲۷.....	پژمردگی باکتریای طالبی
۲۷.....	پوسیدگی نرم کدو
۲۸.....	لکه برگ باکتریای کدو
۳۰.....	موزائیک کدو
۳۰.....	پوسیدگی سیاه کدو

گیاهشناسی خانواده کدویان

گیاهان جالیزی شامل خیار، خربزه، طالبی، گرمک، کدو، دستنبو و هندوانه است. گیاهان این خانواده دو لپه‌ای بوده، دارای ساقه‌های رونده و برگ‌های پهن و بزرگ دارای بریده‌گی با دم‌برگ نسبتاً بلند، سطح برگ و ساقه با کرک پوشیده شده است و دارای گل‌های زرد رنگ می‌باشد. این گیاهان در نواحی گرم و خشک به خوبی رشد کرده و به سرما حساس می‌باشند. قسمت مورد استفاده گیاهان خانواده کدوئیان میوه آن می‌باشد. از محور برگ‌ها پیچک و گل خارج می‌شوند.

خیار



ریشه خیار

خیار گیاهی است یک ساله، دارای ساقه‌ی خزنده و کرک دار. گل‌های نر و ماده به صورت جداگانه و زرد رنگ روی هر بوته تشکیل می‌شوند، برگ خیار کوچک، پهن، دندانه دار ۵ قسمتی، دارای بریدگی‌های عمیق و به رنگ سبز روشن می‌باشند. ریشه‌های این گیاه سطحی است، بنابراین همیشه باید بطور منظم آبیاری و از تنش خشکی به آن جلوگیری شود.

خیار جزو گیاهان حساس به سرما و دامنه دمایی برای رشد گیاه ۱۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد را تحمل می‌کند.



محل گل‌ها (چه نر و چه ماده) از محور برگ
هاست.

گل ماده

خیار گیاهی یکپایه (گل نر و ماده روی یک گیاه وجود دارد) و دگرگشن است. گرده افشانی آن توسط حشرات و باد انجام می‌شود.



گل ماده و نر خیار

گل‌های نر نسبت به گل‌های بیشتر بوده (تقریباً ۱۴ به ۱) و نیز زودتر باز می‌شوند. نسبت گل نر به ماده به ژنتیک گیاه و شرایط محیطی بستگی دارد. در واقع در طول روز بلند، شدت زیاد نور، دمای بالا و با افزایش سن گیاه تعداد گل نر زیاد می‌شود و در شرایطی که هوا خنک، طول روز کوتاه، شدت تابش کم و تغذیه ازت اصولی باشد تعداد گل‌های ماده بیشتر می‌شود. حداقل دمای جوانه زنی گیاه ۱۲ درجه سانتی‌گراد صورت می‌گیرد. دمای ۱۶-۳۵ درجه سانتی‌گراد دامنه‌ی مناسب جهت رشد و باردهی است.

آماده سازی زمین

قبل از کشت افزودن ۳۰ تن کود دامی پوسیده در هکتار برای افزایش عملکرد و اصلاح خاک بسیار مناسب است. بهترین خاک، خاک با بافت متوسط است و خاک‌های با بافت سنگین و رسی و همچنین سبک و شنی مناسب نبوده و باید با کود دامی اصلاح شوند. کودهای شیمیایی نیز باید بر اساس آزمون خاک مصرف گردد. بطور کلی

می‌توان مقدار ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود ازت، ۱۰۰ کیلوگرم کود فسفره و ۲۰۰ کیلوگرم کود پتاسه توصیه کرد. عملیات خاک ورزی و آماده سازی زمین شامل شخم در پاییز به عمق ۳۰ سانتی متر پس از پخش کود دامی، دیسک، تسطیح و ایجاد جوی و پشته در بهار همراه با مصرف کودهای شیمیایی توصیه شده.

کاشت

انتخاب زمان کاشت

در مورد کشت خیار ابتدا بهتر است از آمار هواشناسی، نظرات و تجربیات کارشناسان و کشاورزان با تجربه استفاده نمود. به طور مثال در مناطق جنوبی کشور کشت به دو صورت پاییزه و بهاره و در مناطق معتدل تنها کشت بهاره انجام می‌شود.

انتخاب و آماده کردن بذر

بعد از انتخاب زمان کشت باید از بذرهای مناسب و سازگار با شرایط اقلیمی منطقه مانند چنبر، خال دار و ... استفاده کرد. همچنین قبل از کاشت، بهتر است بذرهای به مدت ۲۴ الی ۴۸ ساعت در آب ولرم خیسانده شود.



کاشت بذر

کشت به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم (نشایی) صورت می‌گیرد. ریشه خیار به علت عدم توانایی باززایی و حساس بودن به جابه جایی بهتر است کشت به طور مستقیم صورت گیرد. در کشت مستقیم ابتدا آبیاری و سپس در محل داغ آب نسبت به کشت اقدام می‌شود (هیرم کاری). در این روش بذرهای به صورت ردیفی با فاصله‌ای ۸۰-۱۰۰ بین ردیف و ۱۵-۴۰ سانتی متر روی ردیف‌ها به صورت کپه‌ای می‌باشد. به نحوی که بذرهای در چاله‌هایی به عمق ۳ تا ۴ سانتی متر کشت و روی آن خاک سبک ریخته می‌شود. میزان بذر مصرفی در هکتار ۲-۳ کیلوگرم می‌باشد. اما اخیراً این روش به دلیل گرانی بذر و هزینه کارگری بالا برای تنک کردن منسوخ شده و از روش کشت ردیفی تک بذر استفاده می‌شود.

در کشت نشایی بذر را در گلدان‌ها یا سینی‌های مخصوص نشاء می‌کارند و وقتی گیاهچه‌ها ۲ تا ۳ برگه شدند به زمین اصلی منتقل می‌شود. در صورتیکه سینی نشاء در محل آفتاب‌گیر در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد و رطوبت کافی قرار گیرد بذر بعد از ۵ الی ۷ روز جوانه می‌زند.

داشت

آبیاری بسته به شرایط اقلیمی منطقه، نوع سیستم آبیاری و بافت خاک متغیر می‌باشد. سله شکنی و کنترل علف هرز از عملیات‌های مهم این مرحله می‌باشد. مبارزه با علف‌های هرز به صورت مکانیکی و شیمیایی انجام می‌شود. در صورت نیاز به عملیات تنک در مرحله ۲ تا ۳ برگه بوته‌های اضافی به صورت ناخن‌شکن حذف می‌گردد. عملیات کوددهی به صورت سرک بر اساس نیاز گیاه همراه با آب آبیاری انجام می‌گردد. همچنین در صورت مشاهده آفات و بیماری‌ها نسبت به مبارزه با آن‌ها به روش‌های مختلف شیمیایی، بیولوژیکی و یا تلفیقی اقدام می‌گردد.

برداشت

برداشت خیار قبل از رشد کامل میوه‌ها و هر ۲ تا ۳ روز انجام می‌شود. در زمان چیدن خیار باید دقت نمود که به بوته آسیب وارد نشود. شیوه اصلی و صحیح چیدن خیار از بوته این است که آن را به سمت بالا کشیده تا از ساقه جدا شود، این عمل باعث می‌شود که بقایای دنباله‌ی میوه بر روی ساقه باقی نماند زیرا باقی ماندن این قسمت بر روی ساقه باعث پوسیدگی ساقه می‌شود. از طرفی دنباله‌ی میوه باعث جلوگیری از نرم شدن سریع میوه می‌شود. خیار نباید توسط قیچی از شاخه جدا شود چون احتمال دارد که قیچی آلوده به بیماری‌های قارچی و ویروسی خاصی باشد و امکان انتقال بیماری از یک بوته به بوته دیگر زیاد است. عملکرد خیار به طور متوسط در مزرعه به ۳۰ تن در هکتار می‌رسد.

ناهنجاری‌های فیزیولوژیکی در خیار

تلخی خیار: از عوامل اصلی این عارضه می‌توان به مواردی مانند رقم، شوری آب و خاک، آسیب به ریشه‌ها در اثر جابجایی بوته، نواسانات دمایی، تنش آبی و ... اشاره کرد.

بد شکلی میوه خیار: کمبود عناصر پتاسیم، ازت و بر، نواسانات دمایی به ویژه در اواخر تابستان، ویروس موزایک خیار و خسارت ناشی از بعضی از آفات مانند تریپس از عوامل اصلی موثر در بد شکلی میوه خیار می‌باشد.



بدشکلی در خیار

خریزه

خریزه گیاهی علفی، یک ساله و یک پایه از خانواده کدوییان است. این گیاه در شرایط آب و هوای گرم و خشک دارای بهترین عملکرد و کیفیت خواهد بود. در انواع خاک‌های رسی شنی و لومی با اسیدیته ۶ تا ۷ به خوبی رشد می‌کند.

آماده سازی زمین

آماده‌سازی زمین در خربزه همانند روش‌های ارائه شده در کشت خیار می‌باشد. میزان کود مورد نیاز برای خربزه ۸۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار ازت خالص، ۶۰-۸۰ کیلوگرم در هکتار فسفر خالص و ۱۰۰-۱۵۰ کیلوگرم در هکتار پتاس خالص می‌باشد.

کاشت

خریزه به دو صورت آبی و دیم کشت می‌شود. در کشت دیم زمین را با مرزهای بلند کرت‌بندی کرده، در اواخر تابستان آب را به مدت طولانی در این کرت‌ها هدایت می‌کنند تا زمین کاملاً سیراب گردد در اوایل بهار پس از گاورو شدن زمین آن را شخم زده و با دیسک و ماله خاک را نرم و صاف می‌کنند. سپس بذر خربزه خیسانده شده را به فاصله یک متر از یکدیگر روی خطوط موازی به فاصله دو متر کاشته می‌شود. در کشت آبی عمق جوی ۵۰ و عرض آن ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر عمق کاشت بذر ۳ تا ۵ سانتی‌متر می‌باشد. فاصله بین ردیف‌ها ۲ تا ۳ متر و فاصله روی ردیف ۵۰ تا ۷۰ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود. مقدار بذر مصرفی ۲-۴ کیلو در هکتار و آماده سازی بذر همانند عملیات آماده سازی بذر خیار است. از ارقام مهم خربزه می‌توان به خربزه مشهدی، گرگاب اصفهان و ایوانکی، ورامینی و ... اشاره کرد.

داشت

خربزه گیاهی است که به دور آبیاری منظم نیاز دارد و نوسانات آبیاری باعث کاهش رشد و ترک خوردگی میوه‌ها می‌شود. همچنین آبیاری بیش از حد قند میوه را کاهش می‌دهد. تنک کردن در کشت‌های قدیمی که کشت به صورت کپه‌ای انجام شده در مرحله ۲ یا ۳ برگی یک بوته نگهداری شده و بقیه حذف می‌شوند. عملیات سله‌شکنی، مبارزه با علف‌های هرز آفات و بیماری‌ها در این مرحله باید انجام شود علاوه بر این در کشت خربزه نیاز به هرس، گل‌گیری و تراش می‌باشد.

هرس

یکی از مشکلات کشت خربزه هزینه بالایی هرس آن است. در عملیات هرس ساقه اصلی پس از ۶ برگی سربرداری می‌شود و شاخه‌های فرعی به دو تا سه عدد کاهش می‌یابد این عملیات روی شاخه‌های فرعی نیز تکرار می‌شود.

تراش

تراش خربزه در این عملیات تمام ساقه‌های فرعی ثانویه، تمام گل‌های نر و ماده و تمام میوه‌های تشکیل شده قبل از برگ هفتم را حذف می‌کنند. گل‌ها و میوه‌های بعدی پس از این میوه را حذف می‌کنیم و معمولاً روی هر بوته ۲ میوه نگه دای می‌شود. حذف نهایی گل‌ها و میوه‌ها در مرحله‌ای که میوه قابل نگه داری به ۲ تا ۳ سانتیمتر رسید انجام می‌شود. در صورتی که عملیات هرس و تراش صورت نگیرد ۱۰-۲۰ میوه ممکن است روی یک بوته تشکیل شود.

گل‌گیری

گل‌گیری یعنی انتخاب و نگهداری یک یا دو میوه و حذف بقیه گل‌ها و میوه‌ها معمولاً با عمل گل‌گیری دو کار انجام می‌شود یکی انتخاب میوه و دیگری حفظ میوه‌های انتخاب شده. برای این منظور میوه‌های سالم که به اندازه یک بادام رشد کرده را در برگی از همان بوته پیچیده و زیر خاک می‌کنند و به تدریج که میوه درشت‌تر می‌شود روی آن را با خاک می‌پوشانند این عمل تا موقعی که میوه‌ها به نصف درشتی طبیعی خود می‌رسند ادامه خواهد داشت.

برداشت

برداشت محصول خربزه باید در مرحله رسیدن کامل انجام گیرد. میوه‌های رسیده دارای علائم زیر می‌باشند.

۱- ایجاد شکاف‌های باریک در ناحیه اتصال میوه به دمبرگ

۲- برجسته شدن شبکه روی پوست میوه

۳- نرم شدن نوک میوه

۴- جدا شدن آسان دُمگل

۵- تغییر رنگ و زرد شدن پوست میوه

انبار داری خربزه به مدت کوتاه یعنی ۵ تا ۲۰ روز در دمایی ۵ درجه سانتی گراد و رطوبت ۹۵ درصد امکان پذیر است.

طالبی، گرمک و دستنبو

گیاهانی یکساله هستند و همانند سایر گیاهان خانواده کدویان آب و هوای گرم و آفتابی را می پسندد. طالبی در مناطقی کاشته می شود که بین آخرین سرمای بهاره و اولین سرمای پاییزه حدود ۱۴۰ روز فاصله داشته باشد. هوای مرطوب مناسب رشد آنها نیست و میوه‌ی آنها در این نوع آب و هوا شیرین نمی‌شود. این گیاه نور پسند بوده و به نور کامل آفتاب نیاز دارد. طالبی در خاک‌های شنی و لومی قوی به خوبی رشد کرده و در خاک‌های رسی و سنگین از رشد مناسبی برخوردار نیستند.

آماده سازی زمین و کاشت

آماده سازی زمین همانند خربزه می باشد. کشت طالبی به صورت جوی و پشته، کپه‌ای و به روش هیرم کاری (نم کاری) است. تعداد ۳ تا ۵ عدد بذر خیس شده در هر کپه کاشت می شود. بعد از سبز شدن (حدود دو هفته) در مرحله ۴ برگگی تعداد بوته‌ها به ۲ یا ۳ و گاهی به یک بوته کاهش داده می‌شود. فاصله دو بوته روی ردیف بین ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر و فاصله دو خط کشت (عرض پشته) بین ۲ تا ۳ متر در نظر گرفته می‌شود.

داشت

کلیه مراقبت‌های زراعی از جمله سله شکنی، مبارزه با آفات و بیماری‌ها، وجین علف‌های هرز و سایر عملیات‌های داشت مشابه سایر گیاهان خانواده کدویان است. عملیات هرس نیز مشابه هرس در خربزه انجام می شود.

برداشت

زمان برداشت این میوه به عواملی مانند رقم و فاصله محل تولید به بازار بستگی دارد.

• تعیین زمان برداشت طالبی ساده تر از هندوانه است و علایم رسیدن آن عبارتند از:

• روشن شدن رنگ پوست

• نرم شدن نوک میوه

• از همه مهمتر راحت تر جدا شدن دم گل از میوه

• ایجاد شکافهای در اطراف دم گل در محل اتصال دم به میوه

گرمک



خربزه



طالبی



دستنبو



هندوانه

هندوانه یک گیاه فصل گرم است. نسبت به سرما بیشتر از سایر گیاهان تیره کدوئیان مقاوم است. هندوانه مخصوص مناطقی است که دارای تابستان طولانی و گرم است، از این رو تابستان های خشک و یا نسبتا مرطوب برای رشد آن مناسب می باشد. ساقه هندوانه خزنده است طول ساقه آن به ۴ تا ۵ متر می رسد و توانایی تولید ساقه های فرعی درجه دو، سه و چهار را هم دارد و برگ های قلبی شکل با بریدگی عمیق دارد.

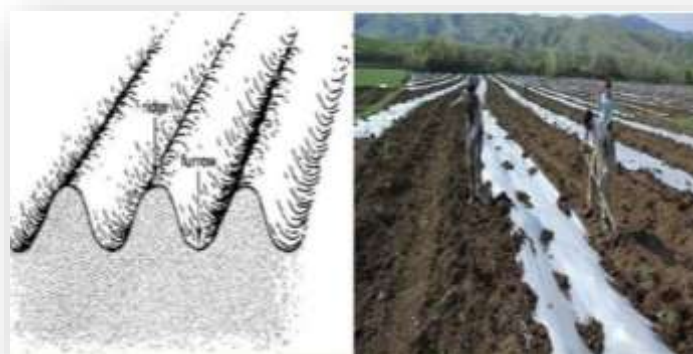
آماده سازی زمین

هندوانه را می توان در انواع خاک ها کاشت ولی خاک های شنی - رسی و لومی بهترین خاک برای کشت آن می باشد. در خاک های رسی هم محصول خوبی می دهد به شرط آنکه آب تحت الارض در سطح پایین نگه داشته

شود. این گیاه در دامنه‌های مختلف پی اچ قادر به رشد بوده، خاک‌های کمی اسیدی تا پی اچ خنثی مناسب کشت هندوانه می‌باشد. از آنجایی که هندوانه دارای ریشه نسبتاً عمیق بوده که تا عمق ۲ متری خاک نفوذ می‌نماید لذا برای آماده سازی زمین انجام شخم پاییزه توصیه می‌شود. میزان مصرف کود حیوانی بین ۵ تا ۱۰ تن در هکتار می‌باشد. برای کاشت هندوانه زمین را در پاییز سال قبل شخم زده و آنرا به حال خود باقی می‌گذارند. کلوخه‌های حاصل از شخم در زمستان توسط سرما و یخبندان نرم شده و در بهار قبل از کشت، زمین را یک الی دو بار دیسک می‌زنند تا خاک کاملاً نرم شود و سپس اقدام به کشت می‌کنند. کودهای فسفاته و پتاسه بهتر است قبل از کشت حدود ۳-۴ ماه در شرایط مرطوب و ۶ الی ۸ ماه در شرایط خشک به زمین اضافه گردد و توسط شخم یا دیسک زیر خاک برده شده تا در هنگام کاشت، کودها تجزیه و مورد استفاده گیاه قرار گیرند. به طور متوسط برای هر هکتار زمین هندوانه بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم کود اوره، ۱۵۰ تا ۱۸۰ کیلوگرم، کود فسفاته و مقدار ۷۰ تا ۸۰ کیلوگرم کود پتاسه استفاده می‌شود.

کاشت

معمولاً بذر هندوانه در زمین اصلی کشت می‌شود. در مناطق معتدل بذر آن را در اواسط یا اواخر فروردین پس از رفع کامل سرما در زمین اصلی می‌کارند و در مناطق گرمسیر نیز در اواخر زمستان اقدام به کاشت بذر می‌نمایند. در واقع بذر هندوانه را موقعی می‌کارند که دمای محیط به ۲۰ درجه سانتی گراد رسیده باشد. به منظور کاشت، یک یا دو روز قبل از آن بذر را در پارچه‌های مرطوب تحت دمای حدود ۲۵ درجه سانتی گراد نگه می‌دارند و بدین ترتیب عمل جوانه زنی و سبز شدن تسریع می‌شود. بذور به صورت کپه‌ای در عمق یک تا دو سانتی متری کشت می‌گردند و بعد از سبز شدن تعداد بوته‌ها به ۲، ۳ و در بعضی مناطق تا ۱ عدد کاهش می‌یابد. میزان مصرف بذر برای یک هکتار ۳ تا ۴ کیلوگرم می‌باشد. کشت به صورت جوی و پشته‌ای با فاصله پشته‌ها بین ۱۸۰ تا ۲۳۰ سانتی متر و فاصله بوته‌ها از یکدیگر حدود ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر در نظر گرفته می‌شود.



داشت

اگر چه هندوانه با دارا بودن ریشه‌های گسترده عمیق خود قادر است از رطوبت موجود در خاک به خوبی استفاده کند و کم آبی را تا حدودی تحمل کند اما در بعضی ارقام درشت مانند چارلستون گری که به سرسختگی گلگاه حساس بوده باید توجه داشت جنس خاک و دور آبیاری را طوری تنظیم کرد که گیاه دچار نوسان خشکی و رطوبت نگشته و همیشه از رطوبت کافی برخوردار باشد ضمناً آب کافی برای حفظ مرغوبیت میوه‌ها در درشت شدن آن بسیار موثر است. سایر عملیات داشت از جمله سله شکنی، تنک، مبارزه با علف‌های هرز، آفات و بیماری‌ها، همانند سایر گیاهان خانواده کدوییان باید به دقت انجام شود.

نیاز کودی هندوانه نسبت به خیار و خربزه کمتر است. بهتراست کودهایی که امکان محلول پاشی را دارند را با مقدار مناسب بصورت محلول پاشی استفاده نمود، تا کمتر مشکلات شوری خاک را بوجود آورند.

کود اوره به صورت تقسیط شده در مراحل زیر مصرف می‌گردد:

۱- هنگام کاشت

۲- هنگام منشعب شدن ساقه

۳- دقیقاً قبل از میوه دهی

۴- بعد از تشکیل اولین میوه

هرس هندوانه به سادگی انجام می‌گیرد، برای این کار ساقه اصلی را بعد از برگ سوم و ساقه‌های فرعی را جداگانه بعد از برگ پنجم قطع می‌کنند.

برداشت

برداشت میوه باید زمانی صورت گیرد که رسیده بودن مشخص و محرز باشد. بهترین روش برای اینکه برای اینکه مشخص شود میوه رسیده است یا نه نوع صدای ضربه ای است که با انگشت به میوه وارد می‌شود. اگر میوه نارس باشد این صدا نازک و در میوه رسیده گنگ می‌باشد.

از دیگر نشانه‌ها رسیدن میوه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- توقف رشد

- زرد شدن قسمت زیرین میوه

- خشک شدن و چروک شدن ساقه نزدیک پایه میوه

هندوانه را نمی‌توان مدت زیادی انبار کرد. در شرایط مناسب ۲ تا ۳ هفته قابل نگه داری است. بهتر است در یخچال یا جای خنک و تاریک نگه داری شود. نور مستقیم و حرارت زیاد باعث تسریع فساد میوه می‌شود. بهترین شرایط برای انبار کردن دما بین ۲ تا ۴ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی ۸۵ تا ۹۰ درصد است.

کدو

کدو گیاهی علفی و یکساله است، که در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر می‌روید دارای ریشه ی قوی، محکم و مستقیم است. ساقه‌ی آن کرک دار توخالی و خزنده است. برگ آن درشت به رنگ سبز روشن و ۵ لوب هستند. که توسط دمبرگ طویل و کرکداری به طول ۲۵-۳۰ سانتی‌متر به ساقه متصل می‌شود. به صورت تک پایه بوده که گل‌های نر و ماده به صورت مجزا در روی گیاه قرار دارد. گل‌ها به رنگ زرد و به صورت انفرادی هستند. میوه گوشتی، درشت و کروی و یا کم و بیش کشیده است داخل هر میوه ۴۰۰-۵۰۰ بذر وجود دارد که رنگ آنها سبز تیره یا سبز زیتونی است. مهمترین انواع کدوها عبارتند از : کدو تنبل، کدو حلوائی یا رشتی، کدو سبز (کدو مسمائی یا کدو خورشتی)، کدوی تخم کاغذی.

آماده سازی زمین

خاک مناسب برای تولید کدو خاک لومی با زهکش خوب و دارای ماده آلی کافی می باشد. برای تهیه زمین طبق معمول شخم پاییزه و در صورت امکان دادن کود حیوانی به مقدار ۲۵ تا ۳۰ تن در هکتار ضروری می باشد. این گیاه به ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم ازت، ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم فسفر و ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم پتاسیم در هکتار نیاز دارد. لازم به توضیح این که کود ازته به صورت تقسیط شده در مراحل قبل از کاشت، بعد از تشکیل اولین میوه و یک هفته بعد از آن مصرف می‌شود.

کاشت

کاشت به صورت مستقیم در زمین اصلی بعد از رفع سرمای بهار انجام می‌گیرد. در صورت کشت نشایی ابتدا بذر در خزانه در گلدان‌های کاغذی یا سینی کاشت می‌شود و نشاء پس از سه هفته آماده انتقال به زمین اصلی است. فاصله کاشت کدو تنبل ۱۰۰ × ۱۵۰ سانتیمتر و برای کدو خورشتی فاصله ۱۰۰ × ۶۰ سانتیمتر توصیه می‌شود. کشت به صورت کپه ای می باشد و مقدار بذر مصرفی بین ۱۰ تا ۱۵ کیلو گرم در هکتار می باشد.

داشت

دوره رشد کدوها بسته به رقم بین ۸۰ تا ۱۵۰ روز می باشد. عملیات داشت شامل وجین علف های هرز در دو تا سه مرحله، کود سرک، آبیاری، سله شکنی، مبارزه آفات و بیماری‌های گیاهی می‌باشد.

برداشت

کدو تنبل، کدو تخم کاغذی و کدو حلوائی قبل از برداشت باید کاملاً رسیده باشند. در صورتی که کدوی خورشیدی به صورت میوه نارس برداشت می‌رسد. کدو حلوائی و کدو تنبل را می‌توان برای مدت زیادی نگهداری نمود.



آفات مهم گیاهان جالیزی

شته جالیز:

شته‌ها با مکیدن شیره گیاهی باعث پیچیدن برگ‌ها و عدم رشد سرشاخه‌ها می‌گردند. عسلک حاصل از آن روی گیاه را پوشانده و باعث رشد قارچ‌ها می‌شود.



روش‌های کنترل شته جالیز:

۱- **روش شیمیایی:** اگر شته‌ها موجب پیچیدگی برگ شوند یا تولید گال نمایند از سموم سیستمیک مانند متاسیستوکس و اکاتین استفاده می‌شود ولی اگر موجب پیچیدگی نشوند از پریمور که یک شته‌کش اختصاصی است استفاده می‌شود.

۲- **روش بیولوژیکی:** یکی از بهترین راه‌های کنترل شته‌ها، حفظ و حمایت دشمنان طبیعی این آفت می‌باشد. از مهمترین دشمنان طبیعی شته‌ها می‌توان به کفشدوزک‌ها، شیر شته‌ها و زنبور تریکوگراما اشاره کرد.

مگس جالیز

از آفات مهم محصولات جالیزی است و لاروهای آن با تغذیه از میوه موجب فساد و غیرقابل استفاده شدن میوه می‌شود. گیاهان میزبان به ترتیب خربزه، طالبی، سایر جالیزها می‌باشد.

کنترل مگس جالیز

۱- **مبارزه فیزیکی:** در این روش روزانه میوه‌های آلوده به آفت جمع‌آوری و در عمق خاک دفن می‌کنند.

۲- **مبارزه زراعی:** شخم و دیسک بلافاصله پس از برداشت محصول، به ویژه در مناطقی که دارای زمستان‌های سردی می‌باشد برای از بین بردن، حالت زمستان‌گذرانی آفت بسیار مهم است.

۳- **شکار مگس با تله:** با ظروفی که حاوی محلول قندی با درصد حشره‌کش می‌باشد مگس‌ها را به دام می‌اندازد.

۴- **مبارزه شیمیایی:** برای این منظور زمانی که غالب میوه‌ها به اندازه یک فندق یا هسته خرما شدند علیه حشرات کامل اقدام به سمپاشی می‌شود سمپاشی باید هر هفته تکرار شود و در مجموع ۴ تا ۶ نوبت سمپاشی گردد.

۵- **مبارزه بیولوژیکی:** در این روش از چندین گونه زنبور انگل لارو و مگس جالیز شناسایی شده برای کنترل این آفت استفاده می‌شود.

عروسک خربزه

در درجه اول به خیار و خربزه و در درجه دوم به هندوانه و کدو خسارت می‌زند. حشره کامل برگ‌های گیاه میزبان را سوراخ سوراخ می‌کند ولی خسارت اصلی مربوط به لارو آفت می‌باشد که طوقه و ریشه گیاه حمله می‌کند و باعث خشک شدن بوته می‌شود.

کنترل عروسک خربزه

- ۱- کاهش رطوبت خاک یکی از عوامل محدود کننده تفریح تخم و فعالیت لارو می باشد و بنابراین در مزارعی که کمتر آبیاری می شوند یا از روش پشته کاری و آبیاری نشتی استفاده می شود خسارت آفت کمتر می باشد.
- ۲- در صورت لزوم مبارزه شیمیایی استفاده از سوین یا یکی از سموم فسفره آلی و چون لارو آفت ریشه خوار است و در زمان کشت از دورسبان علیه لارو استفاده می شود.

بیماری های مهم گیاهان جالیزی

بوته میری جالیز:

علائم بیماری : توقف رشد (کوتولگی نسبت به بوته های سالم هم سن) نکروز، کلروز، موزاییک اندام سبز بویژه برگ، پژمردگی و در نهایت مرگ بوته



عامل بیماری در تمام مراحل رشد در صورت وجود شرایط مساعد می تواند بوته ها را مورد حمله قرار دهد. محل مورد حمله باریک و نرم می گردد و گیاهان از بین می رود. در مرحله ی بعدی رشد، علائم اولیه بیماری روی ریشه قابل مشاهده می باشد و پس از مدتی بوته های مورد حمله ناگهان پژمرده شده و در حالی که برگها سبزند می خشکند که آن را به اصطلاح سبز خشک می نامند. این عارضه یعنی مردن ناگهانی بوته ها اغلب ۲ الی ۳ روز بعد از آبیاری روی می دهد. زیرا فراهم شدن رطوبت کافی به رشد و نمو عامل بیماری، آوندها که سبب رسیدن آب و مواد غذایی به گیاه هستند از بین می روند.

کنترل بوته میری

(۱) کنترل زراعی

- الف) انتخاب زمین مناسب: چون عامل بیماری در خاک هایی که رطوبت زیادی را در خود ذخیره می کنند، رشد زیادتری دارد بنابراین حتی الامکان باید سعی نمود که زمین های سبک برای کشت نباتات جالیزی انتخاب شود.
- ب) نحوه ی آبیاری: استفاده از سیستم جوی پشته ای به دلیل ممانعت از تماس مستقیم آب با بوته ها در کاهش خسارت این بیماری بسیار موثر است.
- ج) از بین بردن بقایای گیاهان آلوده: چون ریشه و طوقه گیاه بیمار محل تجمع اندام های قارچ عامل بیماری می باشد، از بین بردن بقایای گیاهان آلوده و سوزاندن آنها در جلوگیری از گسترش بیماری بسیار موثر است.

د) آیش‌بندی و تناوب: از آنجایی که عوامل بیماری به میزبان‌های معینی حمله می‌کنند رعایت تناوب زراعی چند ساله همراه با آیش در کنترل بیماری بسیار موثر است. محصولات مانده گندم، جو، پنبه و شبدر را که کمتر نسبت به عوامل بیماری حساسیت نشان می‌دهند باید در تناوب زراعی داخل نمود.

۲) کنترل شیمیایی

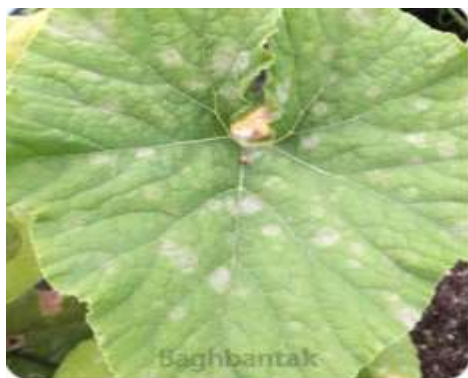
سم متالاکسیل به میزان ۱ تا ۱/۵ گرم در متر مربع با خاک کف جوی‌ها مخلوط شده و سپس آبیاری گردد، سم-پاشی یک نوبت قبل از شروع بیماری بوته میری باعث کاهش خسارت می‌شود. ضمناً این سم به صورت محلول پاشی روی گیاه یا کنار طوقه به تنهایی در تخفیف بیماری موثر بوده است.

رورال تی اس نیز می‌تواند با غلظت ۴ گرم در لیتر به میزان ۳۰۰ تا ۵۰۰ سی سی پس از آبیاری (تحت فشار - نشتی) در پای بوته‌ها و ناحیه ریشه ریخته شود. در سیستم‌های آبیاری تحت فشار تزریق سم با غلظت فوق امکان پذیر است.

۳) کنترل بیولوژیکی :

استفاده از برخی عوامل بیولوژیک مثل قارچ در شرایط گلخانه می‌تواند تا حدودی در کاهش خسارت بیماری یاد شده موثر باشد. باید در نظر داشت که امروزه فاصله میان تغذیه گیاه و کنترل بیماری‌ها با معرفی ترکیباتی که در عین مغذی بودن قادر به کنترل بیولوژیک بیماری‌ها نیز می‌باشند، بسیار کم شده است.

سفیدک سطحی



سفیدک سطحی یک بیماری قارچی است که از دیر زمان در ایران در اکثر مناطق جالیزکاری از قبیل سواحل دریای مازندران، اصفهان، تهران، قم، همدان و... وجود داشته است.

اولین علائم این بیماری به صورت لکه‌های کوچک سفید آرد آلود روی برگ‌ها و ساقه‌ها می‌باشد که به تدریج سطح آن‌ها را گرد سفید رنگی فرا می‌گیرد و سریعاً بیماری توسعه یافته، ظرف مدت کوتاهی هر دو سطح برگ را آلوده می‌کند. در بوته‌های مبتلا میوه‌ها زودتر از موعد رسیده، شبکه پوست آن‌ها خوب تشکیل نشده و بافت آن‌ها نرم می‌گردد. علاوه بر این، گوشت میوه بی مزه و مواد جامد محلول در آن‌ها به طور قابل ملاحظه‌ای کم می‌شود. ممکن

است میوه ها به مرحله برداشت نرسیده و کوچک باقی بمانند. در این حالت شکل میوه نامنظم بوده و اغلب علائم آفتاب سوختگی نشان می دهند.

روش های کنترل:

(۱) کنترل شیمیایی:

برای مبارزه شیمیایی علیه این بیماری می توان از گل گوگرد استفاده نمود. بدین ترتیب که قارچ کش مذکور کمی قبل از بروز نشانه های سفیدک و معمولا در یک یا دو نوبت به صورت گرد پاشی بکاربرده می شود. امروزه دو نوبت سم پاشی با تری دی مورف (کالیکسین) با غلظت ۰/۸ تا ۱/۵ میلی لیتر در هر لیتر آب به فاصله یک هفته تا ۱۰ روز موثرترین روش توصیه شده برای کنترل سفیدک سطحی است.

(۲) کنترل مدیریتی :

مدیریت بهینه مزرعه در کاهش خسارت این بیماری موثر است به نحوی که کاشت جالیز در مناطقی که هوا به خوبی جریان داشته، رطوبت هوا کم بوده و دور آبیاری به گونه ای تنظیم شود که رطوبت سطح مزرعه در فاصله دو آبیاری خشک شود میزان سفیدک سطحی کاهش می یابد همچنین حذف علف های هرز به خصوص علف های خانواده کدوئیان در کنترل بیماری موثر است.

بیماری آلترناریایی میوه خیار (لکه موجی)

یکی از بیماری های شایع در طالبی است و اهمیت کمتری در خیار، هندوانه و کدو دارد. علائم بیماری در سطح بالایی برگ به صورت نقاط کوچک، گرد و قهوه ای مایل به زرد با مرکز سفید ظاهر می شوند. لکه ها در ادامه بزرگ شده و به رنگ مایل به قرمز در می آیند. این بیماری از برگ های پایینی شروع شده و به قسمت های بالا سرایت می کند. گسترش بیماری ممکن است توسط باران، باد، کشت محصولات زراعی، ادوات و کارگران مزرعه صورت گیرد. آبیاری بارانی و وزش باد باعث انتشار بیشتر بیماری در سطح مزرعه می گردند. آب و هوای مرطوب و دامنه دمایی ۲۰-۱۵ درجه سانتی گراد تاثیر زیادی بر روی رشد عامل بیماری دارد.



روش های کنترل :

۱- استفاده از بذور سالم

۲- کشت ارقام مقاوم

۳- مدیریت زراعی مثل تناوب کشت (حداقل دو سال)

۴- مدیریت آبیاری به منظور جلوگیری از افزایش رطوبت

۵- کنترل علف های هرز و حذف بقایای گیاهی

لکه زاویه ای برگ خیار

این بیماری بذرزاد بوده و عامل آن یک نوع باکتری میله ای شکل می باشد. علاوه بر خیار در سایر گونه های کدویان از جمله کدو سبز، هندوانه، خربزه و طالبی دیده می شود. نشانه های این بیماری در خیار روی برگ، ساقه، دم برگ و میوه ظاهر می شود. بنابراین گیاهچه های حاصل از بذرهاي آلوده یا از بین می روند یا بوته های ضعیفی دارند. لکه های بیماری در روی برگ به اندازه مختلف بوده و چون به رگبرگ ها منتهی می شود زاویه دار به نظر می رسد. لکه ها ابتدا آبکی هستند در شرایط آب و هوایی مرطوب شیره ی باکتری از لکه ها بصورت قطره های کوچک شبیه به اشک چشم خارج می شود که در مجاورت هوا به رنگ سفید در آمده و سپس به رنگ قهوه ای تغییر یافته و خشک می شوند. قسمت آلوده برگ خشک شده، از برگ جدا می شود. لذا سوراخ های بزرگ و کوچک بی نظمی ایجاد می شود. برگ های جوان حساس تر از برگ های پیر هستند. در کدو لکه های بزرگ و در اندازه های مختلف با رنگ قهوه ای ظاهر می شود که به وسیله هاله زردی احاطه شده است. در هندوانه لکه های برگ به صورت لکه های کوچک سیاه رنگ، گرد و دارای هاله زرد رنگ می باشند، به مجرد این که لکه ها بزرگ شدند شکل آن ها نامنظم شده، امکان دارد قسمت زیادی از سطح برگ را اشغال کند. گل ها و میوه های کوچک پس از آلوده شدن خشک می شوند.



علائم بیماری روی میوه ها معمولاً سطحی بوده اما پوسیدگی عمیق ناشی از فعالیت این باکتری و همچنین باکتری مولد پوسیدگی نرم که از طریق زخم ها وارد پوست می شود نیز دیده شده است. لکه های روی میوه کوچک تر از برگ و معمولاً گرد هستند با از بین رفتن قسمت های آلوده، بافت ها به رنگ سفید تا خرمائی درآمده، ممکن است ترک بخورند. گل های ماده و میوه های جوان پس از ابتلا از گیاه جدا می شوند. علائم بیماری روی میوه ممکن است در حین حمل و نقل ظاهر گردد. روی دم برگ و ساقه لکه های سفید گچی رنگ با سطح ناهموار تولید می شود.



راه های کنترل بیماری لکه زاویه‌ای:

روش کنترل این آفت بیشتر مدیریتی و زراعی است، هر چند از روش‌های شیمیایی نیز استفاده می‌گردد.

۱- استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل که بهترین روش برای کنترل این بیماری می‌باشد.

۲- استفاده از بذر سالم.

۳- به کار گیری تناوب زراعی و نکاشتن خیار به مدت یک الی دو سال برای مبارزه با بیماری توصیه شده است.

در روش شیمیایی استفاده از قارچ کش‌های آلی مانند مانکوزب و یا سموم مسی در مزرعه علیه این بیماری توصیه شده است. سموم مسی را با احتیاط باید مصرف کرد زیرا در روی خیار به‌ویژه هنگامی که با غلظت زیاد روی گیاه جوان و در دمای بالا به کار رود ایجاد سمیت می‌کند. سموم مانکوزب به علت ایجاد سرطان در انسان در زمانی که میوه‌ها روی بوته ظاهر شده‌اند نباید بکار برده شود.

روش‌های ضد عفونی بذر عبارتند از:

الف - خیس کردن بذر در آب ۵۷ درجه سانتی گراد به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه.

ب - غوطه ور ساختن بذور در ومحلول کلرور جیوه یک در هزار به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه که بلافاصله باید آن را خشک کرد و کاشت.

ج- به کارگیری آنتی بیوتیک ها نیز برای ضدعفونی بذور توصیه گردیده است.

لکه برگ‌ی خیار

بیماری لکه برگ‌ی خیار هم به وسیله قارچ و هم به وسیله باکتری ایجاد می‌شود و به محصولاتی همچون هندوانه، طالبی و خیار آسیب می‌رساند. این بیماری به طور مستقیم تاثیری روی میوه ندارد. هنگامی که قارچ از طریق بذر

انتقال یابد، باعث پوسیدگی بذر و مرگ گیاهچه‌ها می‌شود. نشانه بیماری لکه برگی خیار غالباً روی برگ قابل مشاهده است، اما در صورت مساعد بودن شرایط محیطی به ساقه و دم‌برگ نیز آسیب می‌زند. علائم اولیه بیماری روی برگ‌های قدیمی بوته به شکل نقاط کوچک با مرکزی به رنگ خاکستری یا قهوه‌ای روشن دیده می‌شود. با ادامه روند بیماری لکه‌ها گسترش یافته، حاشیه‌ای تیره پیدا می‌کند و در اطراف لکه‌ها هاله‌ای رنگ پریده شکل می‌گیرد. در بعضی مواقع مرکز این لکه‌ها ترد و شکننده می‌شوند. از بین رفتن برگ‌ها باعث کاهش کیفیت محصول می‌شود. جابجایی عامل بیماری بوسیله باد و آبیاری بارانی انجام می‌شود.



راه‌های پیشگیری و کنتری بیماری لکه برگی خیار:

- ۱- تناوب زراعی دو تا ۳ ساله با گیاهان غیر میزبان
- ۲- از بین بردن بقایای گیاهی و انهدام بوته‌های آلوده
- ۳- اجتناب از کاشت هم‌جوار گیاهان جالیزی
- ۴- شخم عمیق خاک بعد از برداشت محصولات
- ۵- استفاده از بردوفیکس (قارچ‌کش و باکترکش) به شرح زیر:
 - ✓ ضد عفونی بذر قبل از کاشت با نسبت ۱۰ در هزار
 - ✓ ضد عفونی خاک بلافاصله بعد از کاشت با نسبت ۱۰ در هزار
 - ✓ سمپاشی با نسبت ۵ در هزار در هنگام باز شدن اولین برگ‌ها
 - ✓ سمپاشی با نسبت ۵ در هزار در هنگام تشکیل میوه اولیه
 - ✓ در صورت مشاهده علائم، سمپاشی با نسبت ۵ در هزار در فواصل ده روزه تا برداشت انجام شود.

موزائیک خیار

ویروس‌ها به عنوان یکی از مهمترین عوامل بیماری‌زای گیاهی باعث خسارت قابل توجهی به محصولات زراعی می‌شوند. در کدوئیان از جمله خیار، ویروس‌های متعددی باعث ایجاد بیماری می‌شوند که اغلب تولید علائم موزاییکی روی برگ و میوه می‌کنند. یکی از مهمترین ویروس‌های آلوده کننده کدوئیان ویروس بیماری موزائیک خیار است که گسترش جهانی و دامنه میزبانی وسیعی دارد.

خسارت این بیماری در ایران زیاد است و در مزارع خیار میزان کاهش محصول ناشی از این بیماری را تا یک سوم برآورد نموده‌اند. استفاده از حشره کش برای محافظت از محصول در مقابل بیماری و آفت نه تنها هزینه تولید محصول را بالا می‌برد بلکه خطر باقیماندن سموم در محصولات کشاورزی را افزایش می‌دهد. تشخیص زود هنگام علائم بیماری با حضور اولیه آفت (شته) یک نقطه کلیدی در جهت مدیریت آفات و کنترل بیماری است. علائم این بیماری، در مراحل اولیه، ظهور لکه‌های رنگ پریده در سطح برگ می‌باشد. به علت شرایط دمایی و رطوبتی مناسب در گلخانه، تصمیم سریع برای کنترل بیماری و آفات به منظور جلوگیری از انتشار و آلودگی دائمی گلخانه ضروری است.

بوته‌های خیار آلوده و سایر کدوئیان غالباً هفته‌های اول در مزارع آلوده می‌شوند. ۴-۵ روز پس از آلودگی کوتیلدون‌ها (لپه‌ها) زرد و پژمرده می‌شوند. برگ‌های جوان کوچک و چین خورده، به سمت بالا انحنا پیدا می‌کنند و علائم موزاییک نشان می‌دهند. فاصله‌ی بین گره‌ها کم و ساقه کوتاه می‌شود. گیاه بیمار گل و میوه کمتری تولید می‌کند در عوض بوته‌ها ظاهری پرپشت و کپه‌ای پیدا می‌کنند. در سطح میوه‌ی آلوده تاول‌های سفید یا سبز تیره ظاهر می‌شود. این تاول‌ها غالباً خشن و زگیل مانند هستند. این گونه خیارها غالباً تلخ می‌شوند.

انتقال و گسترش موزاییک خیار از طریق بذر، سس، آب آبیاری و حشرات ناقل صورت می‌گیرد. مهمترین ناقل این ویروس انواع شته‌ها می‌باشد. شته‌ها و شته‌جالی‌ها از ناقلین مهم این ویروس می‌باشند. مبارزه با ویروس موزاییک خیار به علت داشتن میزبان‌های مختلف بسیار دشوار می‌باشد. به طور کلی برای مبارزه با این بیماری عمل پیشگیری بسیار مهم است.

راه‌های پیشگیری و کنتری بیماری موزاییک خیار:

۱- مبارزه با حشرات ناقل

۲- انتخاب بذر عاری از ویروس

۳- انتخاب واریته مقاوم



بلایت ساقه صمغی هندوانه

بلایت صمغی هندوانه یا پوسیدگی سیاه یکی از بیماری‌های مخرب بوته هندوانه است. خسارت این بیماری در شرایط مرطوب گسترده تر است. عامل بیماری به محصولات جالیزی از جمله خیار، هندوانه، طالبی، ملون، کدو نیز آسیب می‌رساند. بیماری به تمام قسمت‌های هوایی بوته خسارت می‌رساند. علائم بیماری روی برگ به شکل دایره‌ای یا زاویه دار، سیاه و قهوه ای رنگ دیده می‌شود. یکی از علائم بیماری بخصوص در آب و هوای مرطوب ریزش میوه ها در مراحل ابتدایی رشد است. نشانه بیماری روی ساقه به صورت شانکرهای بیضی شکل، به خصوص در اطراف ناحیه اتصال دمبرگ به ساقه اصلی قابل مشاهده است.



راه‌های کنترل بیماری ساقه صمغی:

- ۱- کاشت بذور عاری از بیماری
- ۲- شخم عمیق خاک بعد از برداشت محصول
- ۳- جمع آوری و حذف علف‌های هرز
- ۴- تناوب ۲-۳ ساله با گیاهان غیر میزبان
- ۵- استفاده از سم بردوفیکس: ضد عفونی بذر قبل از کاشت با نسبت ۱۰ در هزار
- ۶- ضد عفونی خاک بلافاصله بعد از کاشت با نسبت ۱۰ در هزار
- ۷- سمپاشی با نسبت ۵ در هزار در هنگام باز شدن اولین برگ‌ها
- ۸- سمپاشی با نسبت ۵ در هزار هنگام تشکیل میوه های اولیه
- ۹- در صورت مشاهده علائم سمپاشی با نسبت ۵ در هزار در فواصل ۱۰ روزه تا برداشت

سوختگی آلترناریایی طالبی

این بیماری به خربزه و طالبی خسارت می‌زند. علائم بصورت لکه‌هایی به رنگ قهوه‌ای روی پهنک برگ که مشاهده و در نهایت باعث خشک شدن برگ می‌گردد. در نتیجه آلودگی گیاه قبل از میوه دهی از بین می‌رود. گاهی در میوه های رشد یافته کپک زیتونی رنگی ظاهر می شود که ارزش میوه را کاهش می دهد.



روش‌های کنترل:

۱) کنترل شیمیایی

سم پاشی با داکونیل ۲۸۸۷ به مقدار ۱۵۰ گرم در صد لیتر آب با بروز علائم اولیه و رعایت دوره کارنس هفت روز و با ترکیب آنیلازین درصد به میزان ۰/۲ تا ۰/۴ درصد و رعایت دوره کارنس ۱۰ روز.

۲) کنترل زراعی

آیش زمین، بهداشت زراعی، ضد عفونی بذر با تیرام قبل از کاشت

پژمردگی باکتریای طالبی

بیماری پژمردگی آوندی یا پژمردگی باکتریایی باعث آلودگی خیار طالبی و بعضی از ارقام حساس کدو می شود. این بیماری در مراحل ابتدایی و در ساعت گرم روز باعث پژمردگی، رنگ پریدگی و ریزش تعدادی از برگها می شود. با گسترش سریع بیماری در مدت زمان ۱-۲ هفته از شروع آلودگی، کل بوته پژمرده و زرد می شود. با گسترش آلودگی در داخل آوندهای چوبی، علائم پژمردگی و بافت مردگی در ساعات خنک شب نیز قابل مشاهده است. روی سطح میوه های آلوده نیز بافت های کوچک و بافت مرده شکل می گیرد. با برش عرضی ساقه های آلوده و قرار دادن آنها در داخل آب، خروج ترشحات باکتریایی قابل مشاهده است.

راه های پیشگیری و کنترل بیماری:

۱- کنترل آفات مزرعه بخصوص سوسک های جالیزی

۲- استفاده از ارقام دارای مقاومت نسبی

۳- جمع آوری بقایای آلوده گیاهی

۴- استفاده از آبیاری قطره ای

۵- استفاده از محلول بردوفیکس



پوسیدگی نرم کدو

این بیماری یکی از بیماری های مهم گیاهی در جهان از جمله ایران می باشد. این بیماری یک باکتریایی است که دارای طیف وسیعی از میزبان ها از جمله هویج، سیب زمینی، کاهو، کدو، خیار، پیاز، فلفل سبز و گوجه فرنگی می باشد این بیماری به اندام های ذخیره ای مثل ریشه هویج، سبزیجات و... حمله می کند. لهیدگی و پوسیدگی نرم و آبدار از علائم بارز این بیماری است. عامل بیماری بعد از حمله به بافت گیاهی آنزیم پکتیناز ترشح می کند و سبب می شود تا دیواره سلولی بافت، استحکام خود را از دست بدهند. مثلاً در سیب زمینی غده ها در اثر آلودگی نرم شده و فقط ممکن است پوست آن به ظاهر سالم به نظر برسد. چنانچه ضربه ای به چنین غده ای وارد شود از آن شیره ای با بوی متعفن به بیرون می جهد. این بیماری برای گسترش علاوه بر رطوبت، نیاز به آب و هوای گرم و محدوده دمایی ۳۰ درجه سانتی گراد دارد.

کنترل بیماری:

- شخم عمیق و زیر خاک کردن بقایای به جای مانده گیاهی
- تناوب زراعی سه ساله با گیاهان غیرمیزبان از جمله ذرت یا حبوبات
- جلوگیری از صدمات مکانیکی به میوه ها
- افزایش فاصله بین بوته ها و ردیف ها
- ضدعفونی خاک
- کشت ارقام مقاوم
- حذف غده و پیازهای آلوده و صدمه دیده قبل از انبار کردن
- سم پاشی با بردوفکس توصیه می شود (بردوفکس جزو معدود سموم معدنی است که درکشاورزی ارگانیک توصیه می شود و اثرسویی برانسان و محیط زیست نداشته و برخلاف سایرسموم رایج ،مواد باقیمانده ازتجزیه آن سازگار با محیط زیست است).



لکه برگ باکتریای کدو

قارچ عامل بیماری به گیاهان متعددی در خانواده کدویان بخصوص خیار، خربزه و هندوانه خسارت وارد می کند. علائم بیماری را در برگ، ساقه و میوه گیاه می توان مشاهده نمود. در گیاهچه روی برگ های اولیه و ساقه چه لکه های قهوه ای یا سیاهی بوجود می آید که غالباً باعث مرگ گیاهچه می شود. آلودگی روی ساقه گیاه رشد یافته، زخم ها، شانکرهای عمیقی را ایجاد می نمایند که ممکن است باعث خشک شدن اندام های بالاتر از محل ایجاد زخم شود. در برگ لکه های سیاه نامنظم و بر روی میوه لکه های آبکی و سرانجام پوسیدگی در محل لکه ها مشاهده می شود.

روش‌های کنترل:

کنترل زراعی:

رعایت بهداشت زراعی و ضدعفونی بذر

کنترل شیمیایی:

خیساندن بذر در محلول ۰/۵ در هزار بنومیل به مدت یک هفته

کاپتافول به مقدار ۲۰۰ گرم در صد لیتر آب و رعایت دوره کارنس ۲۰ روز

موزائیک کدو

بیماری موزائیک کدو یک بیماری ویروسی مشترک در خانواده کدوییان از جمله خربزه است. این بیماری توسط سوسک برگ، سوسک خالدار خیار و سوسک خالدار کفشدوزک و دیگر سوسک‌ها منتقل می‌شود. گیاهان به وسیله بزاق خارج شده از دهان سوسک‌ها هنگام تغذیه آلوده می‌شوند. سوسک‌ها از طریق تغذیه از گیاه آلوده به ویروس مبتلا شده و تا ۲۰ روز ویروس می‌تواند در بدن آن‌ها بماند.

در کدو علائم اولیه روی برگ‌ها نمایان می‌شود. یکی از نشانه‌های مشخص در روی گیاه کدو تابستانه بد شکل شدن، برآمدگی‌هایی روی سطح میوه است. روی خیار در برگ‌های حقیقی اولیه رگبرگ‌ها روشن می‌گردند و در اطراف این رگبرگ‌ها نقاط زردی نمایان می‌شود. برگ‌های جوان ممکن است به طرف بالا پیچ بخورند

کنترل بیماری

- به حداقل رساندن انتقال بوسیله بذر،
- حذف میزبان‌هایی که ویروس را در خود نگهداری می‌کنند.
- مبارزه با سوسک‌های ناقل.
- گاهی برای از بین بردن ویروس به ناچار باید تمام گیاهان بیمار در منطقه از بین ببرند.



پوسیدگی سیاه کدو

بیماری پوسیدگی سیاه به گیاهان مختلف جالیزی بخصوص هندوانه، خیار و کدو آسیب می رساند. این بیماری به تمام قسمت های هوایی بوته خسارت وارد می کند. آلودگی گیاهچه های جوان در مراحل ابتدایی رشد باعث از بین رفتن آنها می شود. نشانه های بیماری گیاهی پوسیدگی سیاه کدو روی برگ به شکل لکه های حلقوی، قهوه ای یا برنزی، در اندازه های مختلف و همراه با هاله ای زرد رنگ است. در ادامه آلودگی، کل سطح برگ از لکه های عامل بیماری پوشیده و حاشیه برگ پژمرده و موجب از بین رفتن گیاه می شود. نشانه های بیماری گیاهی روی میوه به صورت لکه های کوچک آبسوخته و تیره دیده می شود.

کنترل بیماری

- ۱- کاشت بذور عاری از بیماری
- ۲- تناوب زراعی دو تا سه ساله با محصولات غیرمیزبان
- ۳- اجتناب از آبیاری بارانی
- ۴- جمع آوری و انهدام بقایای گیاهی بعد از برداشت
- ۵- سمپاشی با بردو فیکس



منابع

- ۱- پرورش گیاهان جالیز، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، کاوه ترابی، ۱۳۹۸.
- ۲- تولید و پرورش جالیز، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی (میاندوآب)، سیف الله حسن زاده، ۱۳۹۸.
- ۳- تولید و پرورش میوه های جالیزی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود) شهناز معابدی، ۱۳۹۸.
- ۴- تولید و پرورش جالیز، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان، محمد مهدی سلیمی، ۱۳۹۸.
- ۵- صیفی کاری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم، محمد رضا نائینی، ۱۳۹۸.