

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱	بیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱	مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۳۱۰۲۱۰
---	--	--

## ۱۳- سفیدک داخلی اسفناج

- زمستان‌گذرانی این قارچ به صورت میسلیموم در داخل خاک و یا داخل بذر اسفناج و به صورت اسپور در خاک می‌باشد.

- هوای مرطوب ۸۵ درصد رطوبت و درجه حرارت متوسط روزانه حدود ۸ تا ۱۸ درجه سانتی‌گراد برای رشد و نمو قارچ مناسب است.

### ۱۳-۳- کنترل

- بهترین روش کنترل سفیدک داخلی اسفناج، کشت بذور سالم و مقاوم است. بدین منظور، از ارقام ایرانی اسفناج استفاده کنید.

- علفهای هرز مزرعه را بموقع وجین کنید.

- آبیاری را در روزهای آفتابی انجام دهید.

- تناوب ۲ تا ۳ ساله را رعایت کنید.

- با قارچ‌کشهای پیشنهادی گیاه‌پزشک طبق دستور وی سمپاشی کنید.

- اولین سمپاشی را موقعی که نخستین برگ میانی تشکیل می‌شود انجام دهید و یک تا دو هفته بعد، آن را تکرار کنید.

### ۱۳-۱- علایم بیماری و خسارت

- اولین نشانه‌های بیماری را به صورت لکه‌های زرد رنگ و نامنظم روی برگها مشاهده می‌کنید.

- اگر رطوبت نسبی هوا کم باشد، علایم بیماری به شکل تغییر رنگ و کلروز خودنمایی می‌کند.

- در شرایط مرطوب، در قسمت تحتانی برگها یک پوشش قارچی که شامل کنیدی و کنید یوفوراست تشکیل می‌شود.

- علاوه بر برگها، دمبرگها و گلهای اسفناج نیز می‌توانند مورد حمله قرار گیرند.

- بر اثر حمله بیماری، برگها آلوده شده، مقدار محصول و مرغوبیت آن کاهش می‌یابد.

### ۱۳-۲- عامل بیماری و زیست‌شناسی

- عامل بیماری یک قارچ از رده اُمیستها به نام *Peronospora farinosa* است.

- هیفهای این قارچ فاقد جدار عرضی هستند.

- در سیکل غیرجنسی تولید کنیدیفور و کنیدی می‌کند.

- در سیکل جنسی تولید اسپور به رنگ زرد تا قهوه‌ای

می‌کند.

## ۱۴- پوسیدگی خاکستری پیاز

### ۱۴-۱- علایم بیماری و خسارت

- در انبار، پیازهای آلوده دارای پوسیدگی نرم و عمیق و به رنگ قهوه‌ای هستند.

- روی بافت آلوده، کپک خاکستری را می‌توانید مشاهده

کنید.

- پوسیدگی از ناحیه گردن پیاز شروع شده، به طرف پایین پیشرفت می‌کند.

- بیماری همیشه از مزرعه سرچشمه می‌گیرد ولی علایم

خسارت را شما بندرت می‌توانید در مزرعه ببینید (شکل‌های ۸-۲۸، ۸-۲۹ و ۸-۳۰).



شکل ۸-۲۸

## ۱۴-۲- عامل بیماری و زیست‌شناسی

- عامل بیماری قارچ *Botrytis sp.* می‌باشد.
- این قارچ به زندگی ساپروفیتی سازش دارد و در شرایط مساعد تشکیل اسکرت می‌دهد.
- شروع آلودگی با کنیدیها یا میسلیوم است که به وسیله باد جابه‌جا می‌شوند و از راه زخم وارد میزبان می‌گردند.
- رطوبت بالا و دمای حدود ۲۲ درجه سانتی‌گراد از شرایط بهینه برای بیماریزایی این قارچ است.



شکل ۸-۲۹

## ۱۴-۳- کنترل

- از واریته‌های مقاوم پیاز استفاده کنید.
- در هنگام برداشت پیاز باید کاملاً رسیده باشد.
- ۲۰ تا ۴۰ روز قبل از برداشت، آبیاری مزرعه را قطع کنید.
- قبل از این که محصول را انبار کنید دو روز آن را در هوای گرم ۳۰ تا ۳۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید تا پوست آن خشک شود.
- انبار باید خنک و خشک باشد و آن را با نظر گیاه‌پزشک ضد عفونی کنید.



شکل ۸-۳۰

<p>واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۳۱۰۲۱۰</p>
---	--	--

## ۱۵- سفیدک سطحی هویج

### ۱۵-۱- علایم بیماری و خسارت

- یک پوشش سفید رنگ روی برگهای میزبان می توانید مشاهده کنید.
- در اوایل بهار و اواخر تابستان، اندامهای جنسی قارچ را به صورت دانه های ریز سیاه رنگ روی پوشش سفید قارچ می بینید.
- این بیماری روی شلغم هم دیده می شود.
- آلودگی به این بیماری باعث تضعیف گیاه و کاهش کمی و کیفی محصول می گردد.

### ۱۵-۲- عامل بیماری

- عامل این بیماری قارچ *Erysiphe heraclei* از رده آسکومیتهاست.

### ۱۵-۳- کنترل

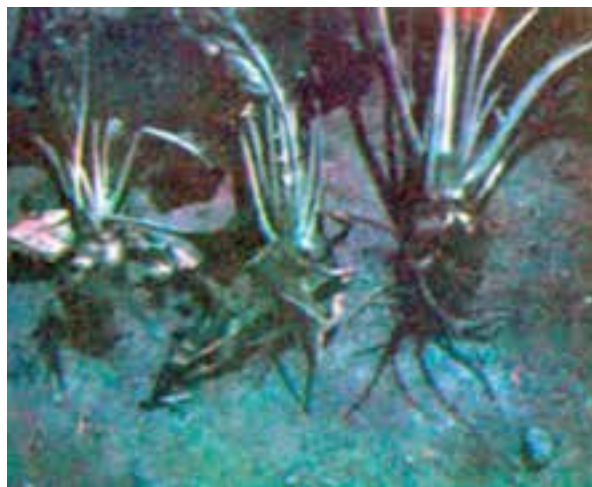
- برای کنترل این بیماری از قارچ کشهای گوگردی طبق دستور گیاه پزشکی استفاده نمایید.

## ۱۶- نماتد چغندر

### ۱۶-۱- علایم بیماری و خسارت

- نماتد چغندر روی کلم، ترب، تربچه، شلغم، شاهی و اسفناج هم خسارت وارد می کند.
- برگهای میزبان در هنگام تابش آفتاب پژمرده می شوند و

- در هوای خنک و هنگام شب مجدداً به حالت عادی برمی گردند.
- بوته آلوده، زرد و ضعیف و کم رشد است.
- ریشه ها کوچک و بدشکل و دارای ریشکهای فرعی زیاد و افشان است (شکل ۳۱-۸).



شکل ۳۱-۸

مهارت: تولید و پرورش سبزی

شماره شناسایی: ۲۱۰۰۲۱۰

پیمانہ مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۰۲۱۰

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۰۲۱۰

## ۲-۱۶- مشخصات نماتد چغندر قند

- این نماتد دارای دو شکل جنسی نر و ماده می باشد.
- ماده های جوان و کامل به طور معمول لیمویی شکل و در ابتدا سفیدرنگ هستند و پس از افتادن در خاک، قهوه ای رنگ می شوند که به آنها «سیست» می گویند.
- نماتد نر برخلاف نماتد ماده، کرمی شکل است (شکل ۳۲-۸).



شکل ۳۲-۸

- نماتد چغندر قند چهار نسل در سال دارد.

## ۳-۱۶- عوامل انتشار نماتد چغندر قند

- انتقال به وسیله باد، حیوانات، بذر و غیره صورت می گیرد.
- انتشار نماتد به وسیله ابزار و ماشین آلات کشاورزی.
- انتقال خاک و بقایای گیاهی از کامیونهای حامل چغندر قند به اراضی غیر آلوده.

## ۴-۱۶- کنترل

- یک تناوب زراعی ۵ ساله را رعایت کنید.
- محصول را در اولین فرصت ممکن بکارید و با تقویت گیاه، با استفاده از کودهای لازم به رشد اولیه بوته ها کمک کنید.
- از سموم نماتدکش طبق دستور گیاه پزشک استفاده کنید.
- چون اکثر نماتدکنشها روی گیاهان اثر سوء دارند بنابراین، حداقل دو هفته قبل از کاشت باید آنها را مورد استفاده قرار دهید.
- درجه حرارت عمق ۱۵ سانتی متری زمین در زمان سمپاشی نباید کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد باشد.
- رطوبت خاک نیز موقع سمپاشی باید متناسب باشد، یعنی به اصطلاح، زمین «گاورو» باشد.

## ۱۷- لکه قهوه‌ای برگ کرفس

### ۱۷-۱- علایم بیماری و خسارت

- روی برگهای میزبان لکه‌های پریده‌رنگی را مشاهده می‌کنید که در حقیقت در محل این لکه‌ها کلروفیل بر اثر فعالیت قارچ عامل بیماری از بین رفته است.
- لکه‌ها، پس از مدتی قهوه‌ای رنگ شده، در وسط، خاکستری تیره دیده می‌شود (شکل‌های ۸-۳۳، ۸-۳۴ و ۸-۳۵).
- در صورتی که لکه‌ها زیاد باشند برگها و دمبرگهای میزبان خشک می‌شوند.
- لکه‌دار شدن برگها، موجب کاهش ارزش بازاری پسندی محصول می‌گردد.



شکل ۸-۳۳

### ۱۷-۲- عامل بیماری و زیست‌شناسی

- عامل بیماری قارچ *Septoria apicola* می‌باشد.
- این قارچ از رده قارچهای ناقص است.
- زمستان‌گذرانی این قارچ بر روی بقایای گیاهی در مزرعه می‌باشد.
- اسپورهای این قارچ به وسیله باران، باد، حشرات و مخصوصاً بذر آلوده منتشر می‌شوند.
- رطوبت و شرایط مرطوب برای انتشار این بیماری اهمیت دارد و در هوای بارانی شدت بیماری زیاد است.



شکل ۸-۳۴

### ۱۷-۳- کنترل

- در زمینی که کرفس کاشته شده تا دو سال دیگر کرفس نکارید.
- بذور را با یکی از سموم پیشنهادی گیاه‌پزشک طبق دستور ضدعفونی کنید.
- در صورت مشاهده اولین علایم بیماری با سموم قارچ‌کش طبق دستور گیاه‌پزشک سمپاشی نمایید.



شکل ۸-۳۵

مهارت: تولید و پرورش سبزی

شماره شناسایی: ۲۱۰۰۲۱۰

پیمانۀ مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۰۲۱۰

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۰۲۱۰

## ۱۸- سوختگی شاخ و برگ سیبزمینی (سفیدک داخلی سیبزمینی)

### ۱۸-۱- علایم بیماری و خسارت

- ابتدا نقاط مدور و آسوخته ماندی در برگها ظاهر

می شود.

- در شرایط مرطوب این نقاط توسعه یافته، تشکیل لکه های

قهوه ای و یا بنفش نامنظم را می دهد و سبب سوختگی شاخ و

برگها می گردد (شکل ۳۶-۸).



شکل ۳۶-۸

- در سطح زیرین برگها و درست در حاشیۀ لکه ها، کرکهای

سفید و یا سفید متمایل به بنفش و خاکستری ظاهر می شوند (شکل

۳۷-۸).



شکل ۳۷-۸

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱	پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱	مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۳۱۰۲۱۰
---	--	--



شکل ۳۸-۸

– علایم بیماری را در غده سیب زمینی به صورت لکه های قهوه ای نامنظم که تا عمق ۱/۵ سانتی متری ایجاد می گردد می بینید (شکل ۳۸-۸).

– حتی هنگامی که خسارت در مزرعه کم است، غده ها ممکن است هنگام برداشت آلوده شوند و در انبار پیوسند.

– خسارت این بیماری در سال ۱۸۴۵ در کشور ایرلند، منجر به قحطی گردید.

– این بیماری علاوه بر سیب زمینی به گوجه فرنگی و بادمجان هم خسارت وارد می کند.

### ۱۸-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

– عامل بیماری قارچی از رده اُمیستهاست به نام:

*Phytophthora infestans*

– اسپورزایی این قارچ در رطوبت نسبی ۱۰۰٪ یا نزدیک به آن و حرارت بین ۱۶ تا ۲۲ درجه سانتی گراد انجام می گیرد.

– حرارت بالای ۳۰ درجه سانتی گراد، رشد قارچ را در مزرعه متوقف می کند.

– عامل این بیماری زمستان را به صورت میسلیموم در غده های سیب زمینی آلوده به سر می برد.

### ۱۸-۳- کنترل

– ارقام مقاوم در برابر این بیماری را شناسایی و کشت نماید.

– ۲ تا ۳ هفته قبل از برداشت، شاخ و برگ سیب زمینی را جمع آوری کنید و از بین ببرید.

– یک هفته قبل از ظهور بیماری، شاخ و برگهای گیاه را با استفاده از سموم پیشنهادی گیاه پزشک و طبق دستور سمپاشی کنید و در صورت بروز بیماری، سمپاشی را چندبار تکرار کنید.

– مصرف کودهای فسفره تحمل گیاه را افزایش می دهد و برعکس، استفاده بی رویه از کودهای ازته بیماری را تشدید می کند.

مهارت: تولید و پرورش سبزی

شماره شناسایی: ۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

پیمانۀ مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها

شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

## ۱۹- پوسیدگی نرم باکتریایی سیبزمینی

### ۱۹-۱- علایم بیماری و خسارت

- آلودگی در مزرعه با کوتولگی، پژمردگی و مرگ اندامهای هوایی گیاهان بیمار جلب توجه می نماید.
- ابتدا، روی بافت آلوده لکه های کوچک آبکی به وجود می آید که رفته رفته بزرگتر و عمیق تر می شود.
- سطح بافت آلوده در مدت کوتاهی کدر، نرم و لزج می شود و به صورت توده ای از سلولهای متلاشی درمی آید.
- در اثر این بیماری قسمتهای پایینی شاخه، به صورت آبکی و قهوه ای و پلاسیده درمی آید.
- غده های آلوده معمولاً بدون بو هستند ولی پس از این که از سوی میکروارگانیسمهای ثانوی مورد حمله قرار گرفتند متعفن می گردند (شکلهای ۸-۳۹ و ۸-۴۰).



شکل ۳۹-۸



شکل ۴۰-۸

### ۱۹-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

عامل بیماری باکتری *Erwinia carotovora*

- این باکتری از نوع غیرهوازی است و در اطراف خود ۲ تا ۶ تاژک دارد.
- این باکتری تولید کپسول نمی کند و در ۵۰ درجه سانتی گراد می میرد.
- باکتری عامل پوسیدگی نرم در غده های سیبزمینی در انبار و یا در مزرعه در خاک و یا در شفیره حشرات زمستانگذرانی می کند.
- دامنه حرارتی فعالیت و رشد این باکتری، نسبتاً وسیع است و در ۲ تا ۵۰ درجه سانتی گراد رشد می نماید.

### ۱۹-۳- کنترل

- شما با رعایت اصول بهداشتی و تکنیکهای زراعی می توانید از خسارت این بیماری بکاهید.



<p>مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۳۱۰۲۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>
--	--	---

- انبار سبزی مینی را با سموم پیشنهادی گیاه پزشکی و بین ببرید.
- تناوب زراعی را با غلات و گیاهان غیر حساس اجرا
- از زخمی شدن محصول، موقع برداشت جلوگیری نمایید. نمایند.
- در موقع انبار کردن، غده های آلوده را جدا کنید و از - از زیاده روی در مصرف آب آبیاری، اجتناب کنید.

## ۲۰- بیماری ریشه گزی کلم

### ۱- ۲۰- علایم بیماری و خسارت

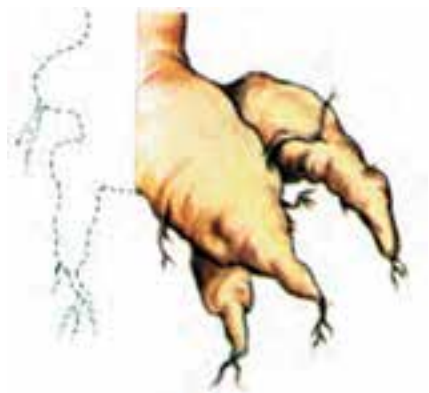
- برجستگیهای کوچک و بزرگ دوکی شکل یا گزی، روی ریشه ها دیده می شود.
- برگها سبز کم رنگ مایل به زرد می شوند و در روزهای آفتابی ممکن است پژمرده گردند ولی دوباره در شب به حالت اول برمی گردند (شکل های ۴۱-۸ تا ۴۳-۸).



شکل ۴۲-۸



شکل ۴۱-۸



شکل ۴۳-۸

مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۰۰۲۱۰	پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۰۲۱۰	واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۰۲۱۰
---	---	--

## ۲۰-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

عامل بیماری نوعی کپک لعابی است که بدنش یک پلاسمودیوم است و فقط در داخل سلولهای میزبان رشد و تکثیر می یابد.

پلاسمودیوم، ضمن عبور از داخل سلولها در بعضی از آنها جایگزین شده، آنها را تحریک به رشد فوق العاده<sup>۱</sup> و تقسیم غیرعادی<sup>۲</sup> می کند.

ریشه های آلوده به پلاسمودیوم، از یک طرف در اثر استفاده از مواد غذایی که باید به مصرف رشد گیاه برسد باعث کاهش رشد گیاه می شوند و از طرف دیگر، در اثر اخلاخل در جذب و انتقال آب و مواد غذایی، باعث کندی رشد و پژمردگی قسمتهای

هوایی می گردند.

## ۲۰-۳- کنترل

از کاشت گیاهان خانواده کلم یا شب بو در خاکی که آلوده به عامل این بیماری است اجتناب ورزید.

به خاکهای آلوده آهک آبدیده اضافه کنید تا pH به ۷/۲ برسد. چون اسپوره های این پاتوژن در محیط قلیایی بندرت جوانه می زنند یا اصلاً جوانه نمی زنند.

خاک خزانه را با سموم پیشنهادی گیاه پزشکی طبق دستور وی ضد عفونی کنید.

## ۲۱- سوختگی سیاه کلم

### ۲۱-۱- علایم بیماری و خسارت

علایم بیماری، بر روی برگها به صورت لکه های گرد قهوه ای رنگی که پوشش سیاهی روی آنها را گرفته است دیده می شود (شکل ۴۴-۸).

ساقه گل دهنده و گلها پوسیده می شوند و از بین می روند.

این بیماری از ارزش بازاری پسندی این محصول نیز می کاهد.



شکل ۴۴-۸

### ۲۱-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

عامل بیماری قارچ *Alternaria brassicae* می باشد.

این قارچ پلی فاژ است و روی انواع گیاهان خانواده کلم دیده می شود.

زمستان گذرانی این قارچ به صورت اسپور روی بذر و یا به صورت میسلیم، روی بقایای گیاهی آلوده است.

<p>واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>
---	--	--

### ۳-۲۱- کنترل

- برگهای آلوده را از انبار خارج کنید.
- بذور کلم را به مدت ۳۰ دقیقه در آب ۵۰ درجه سانتی گراد قرار دهید.
- حرارت انبار را حدود ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد ثابت نگه دارید و از افزایش رطوبت انبار جلوگیری کنید.

### ۲۲- زنگ لوبیا

#### ۱-۲۲- علایم بیماری و خسارت

- جوشهایی با نقاط کوچک و قرمز رنگ که بعداً رنگ قهوه‌ای تیره به خود می‌گیرند در سطح تحتانی برگها دیده می‌شود.
- با پیشرفت بیماری، ساقه و غلاف لوبیا نیز مورد حمله قرار می‌گیرد (شکل ۴۵-۸).



شکل ۴۵-۸

- ده تا پانزده روز پس از ظهور تاولها، برگها زرد و سپس قهوه‌ای شده، می‌خشکند (شکل ۴۶-۸).



شکل ۴۶-۸

مهارت: تولید و پرورش سبزی  
شماره شناسایی: ۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها  
شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها  
شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱

### ۲۲-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

- عامل بیماری، قارچ *Uromyces* sp از رده بازیدیومیاستهاست.  
- اسپوره‌های قارچ عامل بیماری، روی بقایای گیاه لوبیا در مزرعه زمستان‌گذرانی می‌کند و در بهار به وسیله باد منتقل می‌شوند و گیاهان را آلوده می‌کنند.  
- رطوبت زیاد و دمای ۲۰ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد از شرایط مطلوب برای شیوع این بیماری است.

### ۲۲-۳- کنترل

- از ارقام مقاوم لوبیا نسبت به زنگ استفاده کنید.  
- تناوب زراعی را رعایت نمایید.  
- گیاهان آلوده را از مزرعه حذف کنید.  
- برای جلوگیری از انتشار بیماری در مزرعه، می‌توانید از سموم قارچ‌کش، طبق دستور گیاه‌پزشک استفاده کنید.

### ۲۳- بیماری برق زدگی نخود

#### ۲۳-۱- علایم بیماری و خسارت

- این علایم را به صورت لکه‌هایی روی طوقه، ساقه، برگ، دم‌برگ و غلاف و بذور نخود مشاهده می‌کنید (شکل ۴۷-۸).  
- لکه‌ها، ابتدا روشن و بتدریج تیره‌رنگ می‌شوند و در متن آنها نقاط ریز سیاه‌رنگ تشکیل می‌گردد (شکل ۴۸-۸).  
- پیشروی لکه‌ها باعث پژمردگی و سپس خشک شدن قسمت هوایی گیاه می‌شود.  
- بذور غلافهای آلوده ریز و چروکیده شده، لکه‌های قهوه‌ای رنگی روی آنها مشاهده می‌شود.  
- بذور آلوده سبز نمی‌شوند و در صورتی که جوانه بزنند بوته‌های حاصل بیمار بوده، منبع آلودگی خواهند شد.



شکل ۴۷-۸



شکل ۴۸-۸

#### ۲۳-۲- عامل بیماری و زیست شناسی

- عامل بیماری، قارچ *Ascochyta* sp است.  
- بیماری به وسیله بذور آلوده انتقال می‌یابد و در مدت ۴ تا ۷ سال قارچ، بقای خود را در بذور حفظ می‌کند و در داخل نسوج گیاهی آلوده نیز قادر به زمستان‌گذرانی است.  
- بارندگی و وجود شرایط مه‌آلود باعث تشدید بیماری

<p>واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>پیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰۲۱۳۱</p>	<p>مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۳۱۰۲۱۰</p>
---	--	--

<p>- یک تناوب ۳ تا ۴ ساله را اجرا کنید. - با اجرای شخم عمیق بقایای گیاهان آلوده را زیر خاک نمایید. - بذور را با سموم پیشنهادی گیاه پزشکی و طبق دستور ضد عفونی نمایید. - با مشاهده اولین علائم بیماری، با یکی از سموم پیشنهادی گیاه پزشکی و طبق دستور، مزرعه را سمپاشی نمایید.</p>	<p>خواهد شد و در رطوبت نسبی کمتر از ۸۰ درصد آلودگی به وقوع نمی یوندد. <b>۳-۲۳- کنترل</b> - زمان کاشت را به تعویق اندازید تا بارندگیهای بهاره خاتمه یابد. - از بذور سالم برای کاشت استفاده نمایید.</p>
---	---

<p>واحد کار: آشنایی با بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸۲-۲۱۰-۲۱۳۱</p>	<p>پیمانته مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها شماره شناسایی: ۸-۲۱۰-۲۱۳۱</p>	<p>مهارت: تولید و پرورش سبزی شماره شناسایی: ۲۱۰-۲۱۳۱</p>
---	---	--

## واژه نامه آفات

Gryllotalpa gryllotalpa	۱- آبدزدک
Agrotis segetum	۲- شب پره زمستانی (اگروتیس)
Prodenia litura	۳- پروانه پرودنیا
Hylemia antiqua	۴- مگس پیاز
Thrips tabaci	۵- تریپس پیاز (تریپس توتون)
Leptinotarsa decemlineata	۶- سوسک سیب زمینی (سوسک کلرادو)
Pieris brassicae	۷- سفیده بزرگ کلم
Hellula undalis	۸- کرم ساقه خوار کلم
Acanthoscelides obtecta	۹- سوسک لوبیا
Bruchus pisorum	۱۰- سوسک نخودفرنگی
Bruchus rufimanus	۱۱- سوسک باقلا
Aphis fabae	۱۲- شته سیاه باقلا
Aphis rapae	۱۳- شته مومی کلم
Pieris rapae	۱۴- سفیده کوچک کلم
Plutella maculipennis	۱۵- بید کلم
Heliothis armigera	۱۶- کرم غلاف خوار نخود (هلیوتیس)
Caradrina exigua	۱۷- پروانه کارادرینا
Phthorimaea operculella	۱۸- بید سیب زمینی
Polyphylla olivieri	۱۹- کرم سفید ریشه

## آزمون نهایی

- ۱- خصوصیت مهم اکثر شته‌ها وجود دو زایده لوله‌ای شکل به نام ..... در حلقه ششم شکم آنهاست.
- ۲- مرسوم‌ترین روش مبارزه علیه کرم اگروتیس استفاده از ... می‌باشد.
- ۳- ایجاد نقاط سفید مایل به زرد در محل تغذیه روی برگها، مربوط به خسارت کدام آفت است؟  
الف - مگس پیاز       ب - تریپس پیاز   
ج - ملخ                       د - حلزون
- ۴- پوسیدگی خاکستری پیاز  
الف - در انبار خسارت می‌زند.       ب - پوسیدگی نرم و عمیق ایجاد می‌کند.   
ج - از مزرعه سرچشمه می‌گیرد.       د - هر سه مورد
- ۵- نماتد چغندر قند روی ..... و ..... و ..... هم خسارت وارد می‌کند.
- ۶- برای مبارزه با سفیدک سطحی هویج باید از قارچ کشهای ..... استفاده شود.
- ۷- سفیده بزرگ کلم، فقط شبها پرواز می‌کند.  
ص       غ
- ۸- سوسکهای خانواده بروخیده اغلب آفت انباری حبوبات هستند.  
ص       غ
- ۹- راههای انتقال عامل بیماری لکه قهوه‌ای برگ کرفس را بنویسید.
- ۱۰- کدام آفت به آرتیشو خسارت می‌زند؟  
الف - شته       ب - شب پره آلو       ج - بید کلم       د - موارد الف و ب

## پاسخ آزمون نهایی

- ۱- کورنیکول
- ۲- طعمه مسموم
- ۳- ب
- ۴- د
- ۵- کلم - تریچه - اسفناج
- ۶- گوگردی
- ۷- غ
- ۸- ص
- ۹- باد - باران - حشرات - بذر آلوده
- ۱۰- د

بیمانه مهارتی: آشنایی با آفات و بیماریهای سبزیها و کنترل آنها  
شماره شناسایی: ۸-۲۱۰۲۱۰

مهارت: تولید و پرورش سبزی  
شماره شناسایی: ۲۱۰۲۱۰

### پاسخ پیش آزمون

- ۱- گال
- ۲- کورنیکول
- ۳- غشایی
- ۴- ص
- ۵- ص
- ۶- غ
- ۷- ص
- ۸- ج
- ۹- ب
- ۱۰- د



## فهرست منابع

- ۱- بهداد، ابراهیم، بیماریهای گیاهان زراعی ایران، نشاط اصفهان، ۱۳۶۹.
- ۲- بهداد، ابراهیم، آفات گیاهان زراعی ایران، نشاط اصفهان، ۱۳۶۸.
- ۳- شیبانی، حسن، سبزیکاری جلد سوم، مرکز نشر سپهر، ۱۳۶۱.
- ۴- شیبانی، حسن، سبزیکاری جلد دوم، مرکز نشر سپهر، ۱۳۶۰.
- ۵- صادقی خامنه‌ای، ساسان، اطلس بیماریهای قارچی محصولات زراعی و باغی - انتشارات نوپردازان، ۱۳۷۶.
- ۶- باقری زنوز، ابراهیم، سخت بالپوشان زیان آور، مرکز نشر سپهر تهران، ۱۳۶۴.
- ۷- الهی نیا، سیدعلی، قارچ‌شناسی و بیماریهای گیاهی، دانشگاه گیلان، ۱۳۷۷.
- ۸- مهرآوران، حمید، بیماریهای گیاهی (ترجمه)، دانشگاه ارومیه، ۱۳۷۰.
- ۹- جعفریور، بهروز، بیماریهای مهم گیاهی (ترجمه)، سازمان چاپ مشهد، ۱۳۶۴.
- ۱۰- حفظ نباتات (سالهای دوم، سوم و چهارم) آموزش و پرورش، ۱۳۷۱.
- ۱۱- شریف‌نبی، بهرام، جزوه درسی سم‌شناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۷۲.
- ۱۲- نشریه سازمان حفظ نباتات در مورد فهرست آفات و بیماریهای گیاهی و علفهای هرز مهم محصولات کشاورزی ایران و سموم توصیه شده علیه آنها که توسط ۳۱ نفر از کارشناسان این سازمان تهیه گردیده است (با تجدیدنظر) سال ۱۳۷۵.
- ۱۳- مجلات بیماریهای گیاهی، نشریه جمعیت کارشناسان بیماریهای گیاهی ایران.
- ۱۴- مجلات آفات و بیماریهای گیاهی، نشریه مؤسسه تحقیقات و آفات و بیماریهای گیاهی ایران.
- ۱۵- نشریات خلاصه بیماری گیاهان (Compendium) انجمن بیماری شناسان آمریکا.
- ۱۶- علوی، منصور، بیماریها و آفات سبزیجات (ترجمه)، چاپ نگارستان، ۱۳۶۲.
- ۱۷- ماشینهای تهیه زمین، کتاب درسی آموزش و پرورش (کد ۴۸۲/۹)، ۱۳۷۹.
- ۱۸- امیدوار، مجید، زراعت سیب‌زمینی در هلند - دفتر تمرکز و هماهنگی تحقیقات کشاورزی، ۱۳۴۸.
- ۱۹- پاک فطرت، محمدمهدی، خودآموز مصور باغبانی (ترجمه)، چاپخانه خوشه، ۱۳۷۷.
- ۲۰- وزیری الهی، غلامرضا، سبزیکاری عملی، روزبهان، ۱۳۶۱.
- ۲۱- سبزیکاری (کارگاه خوداتکایی)، کتاب درسی آموزش و پرورش کد (۳۴۳)، ۱۳۷۳.
- ۲۲- حسینی‌زاده، حسن، پرورش سبزی در خانه، باغ و آپارتمان، اتاق چاپ، ۱۳۶۴.
- ۲۳- طباطبایی، محمد، گیاه‌شناسی کاربردی، جهاد دانشگاهی، ۱۳۶۵.
- ۲۴- خوشخوی، مرتضی و همکاران، اصول باغبانی، انتشارات دانشگاه شیراز، ۱۳۶۴.
- ۲۵- دبلیو، ور، جورج و ج، ب، مک کلوم، ترجمه مصطفی مبللی و بهمن پیراسته، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۷۳.

- ۲۶- کتابهای درسی باغبانی سالهای دوم و سوم، آموزش و پرورش، ۱۳۶۸.
- ۲۷- کتابهای درسی باغبانی سالهای اول و دوم، وزارت کشاورزی، ۱۳۶۶.
- ۲۸- کاشی، عبدالکریم، سبزیکاری خصوصی (پلی کیبی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران)، ۱۳۶۶.
- ۲۹- مجلات باغبان ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲.
- ۳۰- اسدالهی، ابوالحسن و مرتضوی، مرتضی، سبزیکاری در خانه‌ها و قطعات کوچک، وزارت کشاورزی، سازمان ترویج کشاورزی، ۱۳۶۴.
- ۳۱- تصدیقی، منصور، سبزیکاری از باغچه منزل تا کشاورزی صنعتی، انتشارات پیشگام، ۱۳۶۴.
- ۳۲- زرین کفش، منوچهر، حاصلخیزی خاک و تولید، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
- ۳۳- متقی، حسین، سبزیکاری، نشر سپهر، ۱۳۶۰.
- ۳۴- مشیری، محمد، سبزیکاری، سازمان انتشارات اشرفی، ۱۳۶۲.
- ۳۵- کاشی، عبدالکریم، جزوه پلی کیبی درسی روشهای ویژه پرورش سبزی، دانشکده کشاورزی کرج، ۱۳۷۱.
- ۳۶- ناصری، محمدتقی و تهرانی فر، علی، تولید بذر سبزیجات (ترجمه)، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۳۷۵.
- ۳۷- وافری، حسین، سیب زمینی و کاشت آن در کشور هلند (ترجمه)، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۷۶.
- ۳۸- تولید محصولات زراعی، کتاب درسی آموزش و پرورش (فنی و حرفه‌ای) آموزش و پرورش، ۱۳۷۴.
- ۳۹- تولید محصولات باغی، کتاب درسی آموزش و پرورش (فنی و حرفه‌ای) آموزش و پرورش، ۱۳۷۴.
- ۴۰- بیوست، غلامعلی، سبزیکاری، چاپ ابریشم رشت، ۱۳۷۷.

۴۱- American Phytopathological society.

۴۲- Seed Catalog of peto seed - 1995.

۴۳- VAR catalog - 1993.

۴۴- FVO catalog - 1994.

۴۵- The complete Gavden Catalog - Spring 1990.

۴۶- VEGETABLE SEEDS

۴۷- Seeds for The World (P.S)

۴۸- Tindall, H.D (1987) Vegetables in the tropics, Macmillan Education. LTD.

۴۹- Raymond, A.T. George (1989) Vegetable Seed Production THE ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY

۵۰- ENCYCLOPEDIA of GARDENING Editor - in - chief CHRISTOPHER BRICKELL - 1992.

