



درسنامه جامع گیاه پزشکی

(بیماری شناسی گیاهی)

به نام خداوند متعال

کتابخانه، کارشناسی ارشد و دکتری

جلد اول

(بیماری های قارچی، ویروس، باکتریایی، نم، دمای اتکل گیاهی، بیماری های فیزیولوژی،

اتکل های گلدان و...)

گردآوری کنندگان

مهندس فاطمه فرهادی صدر

دکتر ابراهیم زرقانی

مهندس کوثر فرهادی صدر

انتشارات دانشگاه تهران

سال ۱۳۹۷



سرشناسه	فرهادی صدر، فاطمه، ۱۳۶۶ - گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	درسمانه جامع گیاه پزشکی (بیماری‌شناسی گیاهی) به انضمام نکات کلیدی سؤالات آزمون‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری / گردآوری‌کنندگان فاطمه فرهادی‌صدر، ابراهیم رزقانی، کوثر فرهادی‌صدر
مشخصات نشر	تهران : اساتید بزرگ، ۱۳۹۷ -
مشخصات ظاهری	ج: ۲، مصور، جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۵۸۲۴-۰۵-۶ : ۱۰۰۰۰۰ نا: ج ۲ : ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۲۴-۲۵-۴ : ۱۰۰۰۰۰ نا: ج ۴
وضعیت فهرست نویسی	فبا
یادداشت	مؤلفین جلد دوم فاطمه فرهادی‌صدر، کوثر فرهادی‌صدر، ابراهیم رزقانی.
یادداشت	کتابنامه.
موضوعات	ج ۱ - بیماری‌های قارچی، ویروسی، باکتریایی، نامرئی‌های انگلی گیاهی، بیماری‌های فزونی‌دهی، انگل‌های گندار و ... - ۲.۵ پروکاریوت‌های بیماری‌زا، گیاهی، ویروس‌شناسی، بیماری کدو، بیماری‌های سبب‌جات و حلقه، بیماری‌های درختان غیرمثمر و گیاهان ریشی، تعاریف و اصطلاحات
موضوع	بیماری - بیماری‌ها و آفت‌ها
موضوع	Plant diseases
موضوع	بیماری - بیماری‌ها و آفت‌ها - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	Plant diseases -- Study and teaching (Higher)
شناسه افروده	۱۳۶۱ - گردآورنده
رده بندی کنگره	SB ۹۳/۷۷ ۱۳۹۷۲
رده بندی دیویی	۶۲۲/۱
شماره کتابشناسی ملی	۵۲۶۸۶۷۷



Asatid@yahoo.com

۰۹۱۵۵۰۴۳۵۵

نام کتاب :	درسمانه جامع گیاه پزشکی (بیماری‌شناسی گیاهی) - جلد (۱)
به انضمام نکات کلیدی سؤالات آزمون‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری	
مؤلفان :	مهندس فاطمه فرهادی‌صدر - دکتر ابراهیم رزقانی - مهندس کوثر فرهادی‌صدر
ناشر :	گفتاور استادی بزرگ
شماره گان :	۳۳ نسخه
نوبت چاپ :	اول، ۱۳۹۷
امور هنری و گرافیک :	جلد: اکبر کیانی فر
حروف چینی و صفحه آرایی :	کیلین دایانه
لیتوگرافی / چاپ / صحافی :	اهل بیت
قیمت :	۲۰۰۰۰ ریال
شابک :	978-600-5824-25-4

کلیه حقوق این اثر برای مؤلفین و نشر محترم محفوظ است. متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرد.

۱	فصل اول: مرکبات
۲	۱-۱- بیماری‌های قارچی مرکبات
۲	۱-۲-۱- زوال شاخه مرکبات
۲	۲-۱-۱- انگومک یا یوسیدگی طوقه مرکبات
۳	۳-۲-۱- انگومک دیپلودیای مرکبات (<i>Diplodia natalensis</i>)
۳	۴-۲-۱- آنتراکنوز مرکبات (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)
۴	۵-۲-۱- سرگ گیاهچه‌ی مرکبات (<i>Rizoctonia solani</i>)
۴	۶-۲-۱- بیماری فومازین مرکبات (دوده‌ای مرکبات) <i>Citrus sooty mold</i>
۵	۷-۲-۱- بیدگر رمیلاریایی ریشه‌ی مرکبات (<i>Armillaria mellea</i>)
۶	۸-۲-۱- یورگی خشک ریشه (<i>Dry root rot</i>)
۶	۹-۲-۱- گیزمرگی اوزون مرکبات (زردی فواریومی) <i>Cotton Fusarium wilt</i>
۶	۱۰-۲-۱- لکه قهوه‌ای برگ و رسته میوه (<i>Brown spot</i>)
۷	۱۱-۲-۱- یوسیدگی سفید ریشه
۸	۱۲-۲-۱- لکه سپتوریوز مرکبات
۸	۱۳-۲-۱- لکه سیاه مرکبات
۹	۱۴-۲-۱- زالی (<i>Albinism</i>)
۹	۱۵-۲-۱- کیک آبی و سبز میوه مرکبات <i>P. digitatum Penicillium alicum</i>
۱۱	۱۶-۲-۱- یوسیدگی سیاه داخل میوه (<i>Alternaria alternata</i>)
۱۱	۱۷-۲-۱- یوسیدگی بنمای میوی مرکبات (<i>Cottony rot</i>)
۱۲	۱۸-۲-۱- یوسیدگی فواریومی میوه
۱۲	۱۹-۲-۱- کیک خاکستری
۱۲	۲۰-۲-۱- یوسیدگی تریکودرمایی (<i>Trichoderma rot</i>)
۱۳	۲۱-۲-۱- یوسیدگی ترش میوه
۱۳	۲۲-۲-۱- یوسیدگی دیپلودیایی دمگاه میوه (<i>Diplodia natalensis</i>)
۱۵	۳-۱- بیماری‌های ویروسی یا شبه‌ویروسی مرکبات
۱۵	۱-۳-۱- بیماری‌های پسروروز
۱۵	۲-۳-۱- بیماری پسروروز مرکبات (<i>Citrus psorosis virus</i>)
۱۶	۳-۳-۱- کیسه کور (<i>Blind pocket psorosis</i>)
۱۶	۱-۳-۳-۱- کیسه صمغی یا کیسه گشاد (<i>Concave gum psorosis</i>)
۱۷	۴-۳-۱- خریستیزا (<i>Tristeza</i>)
۱۸	۵-۳-۱- بیماری نقش حلقوی (<i>Ring pattern</i>)
۱۹	۶-۳-۱- لکه حلقوی (<i>Ring spot</i>)
۱۹	۷-۳-۱- لکه سبز میوه (<i>Citrus Greening Disease</i>)
۱۹	۸-۳-۱- کوتولگی مرکبات <i>Satsuma dwarf</i>
۱۹	۹-۳-۱- کریستاکورتیس
۲۰	۱۰-۲-۱- گال چوبی (<i>Woody gall disease</i>)

- ۴-۱ بیماری ویروئیدی مرکبات ۲۰
- ۴-۱-۱ اکزوکورتیس (Exocortis) ۲۰
- ۴-۱-۲ زایلوپروز ۲۰
- ۵-۱ بیماری باکتریایی مرکبات ۲۰
- ۵-۱-۱ شانکر باکتریای مرکبات ۲۰
- ۵-۱-۲ بلاست باکتریایی مرکبات: *Pseudomonas arboricola* pv. *atri* ۲۱
- ۶-۱ بیماری‌های فیتوبلاسمایی مرکبات ۲۲
- ۶-۱-۱ جازوک لیموترش (Witches' Broom Disease of Lime) ۲۲
- ۶-۱-۲ استابورن مرکبات (ریزبرگی مرکبات) ۲۳
- ۷-۱ نماتودهای در مرکبات ۲۳
- ۷-۱-۱ خنار در مرکبات: *Tylenchus semipenetrans* ۲۳
- ۷-۱-۲ نماتود زخم ریشه ۲۴
- ۸-۱ مسمومیت‌ها و جگونی تجمع‌کننده در خاک ۲۴
- ۹-۱ اختلالات ناشی از عوامل محیطی ۲۵
- ۹-۱-۱ آفتاب سوختگی ۲۵
- ۹-۱-۲ باد ۲۵
- ۹-۱-۳ خشکی خاک ۲۶
- ۹-۱-۴ یخندان ۲۶
- ۹-۱-۵ تگرگ ۲۶
- ۹-۱-۶ برق زدگی ۲۷
- ۹-۱-۷ نمک ۲۷
- ۹-۱-۸ آبیاری ۲۷
- ۱۰-۱ ناهنجاری‌های ژنتیکی در مرکبات ۲۷
- ۱۰-۱-۱ ملکه قانقاریایی ۲۸
- ۱۰-۱-۲ پیچیدگی و پوسته پوسته شدن ۳۰
- ۱۰-۱-۳ بلای لیمو آب (حفره چوبی) ۳۰
- ۱۱-۱ اختلال‌های فیزیولوژیکی میوه ۳۰
- ۱۱-۱-۱ شفاف شدن گلگاه گریپ‌فروت ۳۰
- ۱۱-۱-۲ سرمازدگی ۳۱
- ۱۱-۱-۳ جلوری شدن ۳۱
- ۱۱-۱-۴ لکه‌های روغنی ۳۱
- ۱۱-۱-۵ ناهنجاری آبله‌ای پس از برداشت ۳۲
- ۱۱-۱-۶ پف کردن (پفکی شدن، پف‌کردگی) ۳۲
- ۱۱-۱-۷ پوسیدگی گل‌گاه لیمو ایرانی ۳۲
- ۱۱-۱-۸ پوست راه‌راهی ۳۲
- ۱۱-۱-۹ پوسیدگی نرم میوه ۳۲
- ۱۱-۱-۱۰ ترک خوردن میوه (Fruit splitting) ۳۳
- ۱۱-۱-۱۱ ریزش بهاره میوه ۳۳
- ۱۱-۱-۱۲ آبلق شدن برگ و میوه مرکبات ۳۳

۳۳	(Rio grande gummosis = انگومک ریوگراندى)
۳۵	فصل دوم: بیماری‌های درختان میوه دانه‌دار
۳۶	۱-۲- لکه سیاه سیب و لکه سیاه گلابی
۳۷	۲-۲- پوسیدگی طوقه درخت سیب
۳۷	۱-۲-۲ پوسیدگی آرمیلاریا ریشه پوسیدگی پندکفنی ریشه پوسیدگی قارچ چتری ریشه
۳۸	۲-۲-۲ پوسیدگی قهوه‌ای میوه هسته‌داران
۳۹	۳-۲-۲ سفیدک سطحی سیب ، گلابی و به
۴۰	۴-۲-۲ لکه دودی و فضله‌مگسی سیب و گلابی (Flyspeck و Sooty blotch)
۴۱	۵-۲-۲ زنگ سیب و به (Cedar-apple rust)
۴۱	۶-۲-۲ شانکر بوتریوسفریایی سیب
۴۲	۶-۲-۲ شانکر کتاریایی سیب (شانکر اروپایی سیب)
۴۳	۷-۲-۲ ورید گلابی
۴۳	۸-۲-۲ گئی نرم سیب و کیک سبز گلابی
۴۴	۹-۲-۲ پوسیدگی گله پوری سیب و گلابی
۴۴	۱۰-۲-۲ آتشک گلابی ، سیرر به (Fire blight)
۴۵	۱۱-۲-۲ ویروس کنایی (کن تنه شانه درخت)
۴۵	۱۲-۲-۲ موزائیک سیب (Apple mosaic)
۴۶	۳-۲ بیماری‌های فیزیولوژی سیب و گلابی
۴۶	۱-۳-۲ لکه (حفره) تلخ سیب (Bitter pit)
۴۶	۲-۳-۲ لکه چوب‌بنه‌ای سیب و گلابی (Cork shot)
۴۶	۳-۳-۲ لهیدگی میوه سیب
۴۷	۴-۳-۲ سفیدک داخلی انگور
۴۸	۳-۲ سفیدک پودری انگور با سفیدک کرک (Grap vine powdery mildew)
۴۹	۶-۳-۲ پوسیدگی خاکستری مو: Botrytis cinerea
۴۹	۷-۳-۲ پوسیدگی سیاه انگور: Guignardia bidwellii
۵۰	۸-۳-۲ لکه سیاه برگ مو
۵۰	۹-۳-۲ ویروس برگ‌بادبزی مو
۵۰	۴-۲ اختراکنوز مو پوسیدگی چشم‌پرنده‌ای
۵۱	۱-۴-۲ سرطان ریشه وساقه مو سرطان طوقه مو
۵۳	فصل سوم: بیماری‌های درختان میوه هسته‌دار
۵۴	۱-۳ پیچیدگی برگ هلو Taphrina deformans
۵۵	۲-۳ آنیونک یا خیارک آلو
۵۵	۳-۳ لکه قرمز برگ آلو و گوجه سبز
۵۶	۴-۳ سفیدک پودری هلو و شلیل (کجلی هلو) Peach powdery mildew
۵۶	۵-۳ غربالی درختان میوه هسته‌دار
۵۷	۶-۳ پوسیدگی سفید ریشه یا پوسیدگی تار عنکبوتی ریشه
۵۸	۷-۳ برگ نقره‌ای درختان آلو و آلوچه (Silver leaf): Chondrostereum purpureum
۵۸	۸-۳ لکه مخملی ازگیل محلی
۵۸	۹-۳ شانکر درختان میوه هسته‌دار

۵۹	۱۰-۳ نماتود مولد گره ریشه Meloidogyne
۶۰	۱۱-۳ سایر عوامل بیماری زای گیاهی
۶۱	فصل چهارم: بیماری میوه های فندق
۶۲	۱-۴ بیماری های مربوط به برگ
۶۲	۲-۴ سفیدک پودری فندق: <i>Phyllactinia guttata</i>
۶۳	۳-۴ بیماری های شناسایی شده از روی میوه فندق
۶۳	۵-۴ قتیله نارنجی گردو و فندق (Cytospora canker)
۶۴	۶-۴ آنتراکنوز گردو (لکه سیاه گردو)
۶۴	۷-۴ کپک سفید گردو
۶۵	۸-۴ پوسیدگی رگ گردو، بلاست گردو یا سوختگی باکتریایی گردو
۶۵	۹-۴ لکه آبی بادام (Almond-burn of leaf)
۶۷	فصل پنجم: بیماری های زیتون
۶۸	۱-۵ پژمردگی ورتیسلیوم زیتون (Olive verticillium wilt)
۶۸	۲-۵ خماتود مولد غده در ریشه زیتون
۶۹	۳-۵ لکه طاووسی زیتون (چشم زیتونی زیتون)
۶۹	۴-۵ بیماری گال زیتون (گره زیتون)
۷۱	فصل ششم: بیماری های توت
۷۲	۱-۶ لکه قهوه ای توت
۷۲	۲-۶ سفیدک پودری توت
۷۲	۳-۶ خشکیدگی جوانه ها و سرشاخه های توت
۷۳	۴-۶ پوسیدگی تار عنکبوتی توت
۷۳	۵-۶ پوسیدگی ریشه توت
۷۳	۶-۶ باکتری شاخه های توت
۷۳	۷-۶ ویروس کوتولگی توت
۷۴	۸-۶ ویروس موزاییک برگ توت
۷۴	۹-۶ نماتود مولد غده در ریشه توت
۷۵	فصل هفتم: بیماری های کیوی
۷۶	۱-۷ پوسیدگی نرم کیوی
۷۶	۲-۷ کپک آبی و سبز کیوی
۷۶	۳-۷ پوسیدگی انتهایی میوه کیوی <i>D. perniciosa</i> و <i>Diaporthe actinidiae</i>
۷۶	۴-۷ نماتود مولد غده ریشه کیوی
۷۶	۵-۷ شانکر باکتریایی کیوی
۷۷	فصل هشتم: بیماری های ازگیل ژاپنی و انجیر
۷۸	۱-۸ لکه سیاه ازگیل ژاپنی
۷۸	۲-۸ ویروس موزاییک انجیر
۷۸	۳-۸ شانکر انجیر
۷۸	۴-۸ لکه برگ انجیر
۷۹	۵-۸ زنگ انجیر <i>kuehneola fici</i>
۷۹	۶-۸ ترشیدگی میوه انجیر

۷۹	۸-۷-نماتود میوه‌ی انجیر
۸۱	فصل نهم: بیماری‌های انار
۸۲	۹-۱-پوسیدگی طوقه انار
۸۲	۹-۲-ترک خوردگی انار
۸۳	۹-۳-آفتاب سوختگی انار
۸۵	فصل دهم: بیماری‌های پسته
۸۶	۱۰-۱-گموز پسته (انگومک یا پوسیدگی طوقه و ریشه پسته)
۸۶	۱۰-۲-بیماری ماسوی پسته
۸۷	۱۰-۳-زنگ پسته
۸۷	۱۰-۴-آفات توکسین پسته
۸۷	۱۰-۵-سفیدک ردی مادام و پسته
۸۷	۱۰-۶-پوک تنه‌ی پسته
۸۹	فصل یازدهم: بیماری نخلیات
۹۰	۱۱-۱-بیماری مامج (پوسیدگی گل‌آذین خرما)
۹۰	۱۱-۲-فوزاریوم خرما <i>Fusarium oxysporum f.sp. albedini</i>
۹۰	۱۱-۳-مرگ پاچوش‌ها
۹۱	فصل دوازدهم: بیماری‌های موز
۹۲	۱۲-۱-بیماری‌های قارچی
۹۲	۱۲-۱-۱-مرگ سیاه برگ موز (سیگناکای وز)
۹۲	۱۲-۱-۲-لکه سیپتوریوز برگ موز
۹۳	۱۲-۱-۳-خال زدگی کلأمیدوسیوریومی برگ موز
۹۳	۱۲-۱-۴-خال زدگی مایکوسفورایی برگ موز
۹۳	۱۲-۱-۵-عوامل پوسیدگی قارچی ریشه در موز
۹۳	۱۲-۱-۶-پژمردگی آوندی و مرگ گیاه موز (پانامای موز)
۹۴	۱۲-۱-۷-لکه قهوه‌ای میوه موز
۹۴	۱۲-۱-۸-آنتراکنوز موز
۹۵	۱۲-۱-۹-پوسیدگی ته‌سیگاری موز
۹۵	۱۲-۱-۱۰-لکه الماسی موز
۹۵	۱۲-۲-بیماری‌های ویروسی موز: Bunchy top virus
۹۶	۱۲-۲-۱-ویروس موزائیک براکنه موز
۹۶	۱۲-۲-۲-ویروس موزائیک خیار
۹۷	۱۲-۲-۳-ویروس نواری موز
۹۷	۱۲-۳-بیماری باکتریایی موز
۹۷	۱۲-۳-۱-بیماری موکو در موز
۹۷	۱۲-۳-۲-بیماری خونی موز
۹۸	۱۲-۳-۳-بیماری باگ‌تاک
۹۸	۱۲-۴-نماتودهای بیماری‌زا در موز
۹۹	۱۲-۴-۱-نماتود حفار: Burrowing nematode
۹۹	۱۲-۴-۲-نماتود مارپیچی

۱۰۱	فصل سیزدهم: بیماری‌های توت‌فرنگی
۱-۱۳	۱- لکه‌سفید توت‌فرنگی
۲-۱۳	۲- پوسیدگی خاکستری توت‌فرنگی
۳-۱۳	۳- پوسیدگی نرم توت‌فرنگی
۴-۱۳	۴- لکه‌بنفش توت‌فرنگی
۱۰۵	فصل چهاردهم: بیماری‌های چای
۱-۱۴	۱- آنتراکنوز چای
۲-۱۴	۲- فوزاریوم چای
۳-۱۴	۳- پوسیدگی طوقه و ریشه چای
۴-۱۴	۴- لکه‌قهوه‌ای برگ چای
۵-۱۴	۵- پوسیدگی ساق ریشه و طوقه چای
۱-۵-۱۴	۱-۵-۱۴- پژمردگی بوته چای
۶-۱۴	۶- شانکر شاخه و ساق
۷-۱۴	۷- نماتود مولد زخم ریشه
۱۰۹	فصل پانزدهم: بخش ضمیمه بیماری‌های درختان میوه
۱-۱۵	۱- تاج و پوشش درخت
۱-۱-۱۵	۱-۱-۱۵- برگ‌ها
۲-۱-۱۵	۲-۱-۱۵- ساقه
۳-۱-۱۵	۳-۱-۱۵- ریشه
۴-۱-۱۵	۴-۱-۱۵- گل و میوه
۲-۱۵	۲- پوسیدگی پوست‌لپایی طوقه و ریشه
۳-۱۵	۳- زوال گستران
۴-۱۵	۴- کپک ریش ریشی (Whisker mold)
۵-۱۵	۵- سرخشکیدگی استرالیایی مرکبات (Australian citrus dieback)
۶-۱۵	۶- ویروئید کاکسیای مرکبات (زایلو پروز یا آبله ای شدن تنه مرکبات Citrus eximia viroid)
۱۱۵	فصل شانزدهم: بیماری‌های یا سبب‌شناسی میهم
۱-۱۶	۱- بیماری‌های یا سبب‌شناسی میهم
۱-۱-۱۶	۱-۱-۱۶- بیماری ترک
۲-۱۶	۲- بیماری درخت میری (نارنگی) و (مورکوت)
۳-۱۶	۳- بیماری سرخشکیدگی سرشاخه و شاخه
۱۱۹	فصل هفدهم: بیماری‌های گندم و جو
۱-۱۷	۱- زنگ‌زد (گلول یا نواری) گندم و جو Yellow (strip, glum) rust
۲-۱۷	۲- زنگ برگ (قهوه‌ای) گندم wheat leaf (Dwarf, brown) rust
۳-۱۷	۳- زنگ سیاه ساقه‌ی گندم (wheat black stem rust)
۴-۱۷	۴- زنگ برگ (قهوه‌ای) جو Barley leaf (Brown) rust
۵-۱۷	۵- سیاهک پنهان (معمولی) گندم (سیاهک بدبو stinking smut)
۶-۱۷	۶- سیاهک آشکار گندم و جو (Loose smut)
۷-۱۷	۷- سیاهک پاکوتاه گندم (Dwarf bunt)

۱۲۵	۸-۱۷ سیاهک پنهان (هندی گندم)
۱۲۵	۹-۱۷ سیاهک سخت (پوشیده) جو (Barley covered smut)
۱۲۶	۱۰-۱۸ سیاهک ساقه و برگ گندم (Wheat flag smut)
۱۲۷	۱۰-۱۷-۱۱ ایستگاه نکه
۱۲۷	۱۰-۱۷-۲ سپتوریاوز خوشه گندم (Septoria blotch)
۱۲۹	۱۱-۱۷ فوزاریوم سنبله‌ی گندم (Fusarium head blight)
۱۳۰	۱۲-۱۷ سفیدک سطحی (بودری، حقیقی) گندم و جو (Powdery mildev of wheat)
۱۳۰	۱۳-۱۷ نماتود گال گندم (Wheat gall nematode)
۱۳۱	۱۴-۱۷ بیماری خوشه‌صمغی گندم یا عسلک گندم (Tunda= yellow gum disease)
۱۳۱	۱۵-۱۷ پیچیدگی و سیاه شدن خوشه گندم
۱۳۲	۱۶-۱۷ سفیدک دروغ گندم (Crazy top)
۱۳۲	۱۷-۱۷ سفیدک ساقه و برگ گندم
۱۳۳	۱۸-۱۷ باخ گندم (Take-all)
۱۳۴	۱۹-۱۷ بیماری که قهوه‌ای سوخته‌لات (Leaf blotch)
۱۳۴	۲۰-۱۷ بیماری سوخته‌ی زرد، لکه خرمایی (Tan spot, Yellow leaf spot)
۱۳۵	۲۱-۱۷ لکه نواری باکتریایی گندم جو (Black chaff, Bacterial strip)
۱۳۵	۲۲-۱۷ بلایت باکتریایی گندم (Bacterial blight)
۱۳۵	۲۳-۱۷ ویروس کنه‌زاد گندم و جو
۱۳۶	۲۴-۱۷ ویروس نقطه‌ای گندم و جو (Wheat spot mosaic virus)
۱۳۶	۲۵-۱۷ ویروس زنجیره‌زاد گندم و جو
۱۳۶	۲۶-۱۷ ویروس بذرزاد گندم و جو (Barley stripe mosaic virus)
۱۳۶	۲۷-۱۷ لکه قهوه‌ای گندم (Tan spot)
۱۳۷	۲۸-۱۷ لکه چشمی گندم (Eye spot)
۱۳۵	۲۹-۱۷ ویروس شته‌زاد گندم و جو (کوتولگی زرد جو) Barley yellow dwarf virus
۱۳۹	فصل هجدهم: بیماری‌های برنج
۱۴۰	۱-۱۸ بیماری بلاست برنج
۱۴۰	۲-۱۸ لکه‌قهوه‌ای برنج (بلایت برنج)
۱۴۱	۳-۱۸ بیماری بوسیدگی طوفه برنج (آدمکی برنج، رشد احمقانه‌ی برنج) Foot rot blight, Bacterial disease
۱۴۲	۴-۱۸ سوختگی غلاف برنج (Sheath blight)
۱۴۲	۵-۱۸ بیماری بوسیدگی ساقه برنج
۱۴۳	۶-۱۸ سیاهک دروغین برنج
۱۴۳	۷-۱۸ بیماری بوسیدگی غلاف برگ پرچم برنج
۱۴۳	۸-۱۸ بیماری باکتریایی بلایت برگ برنج
۱۴۳	۹-۱۸ نماتود بزرگی برنج: Aphelenchoides besseyi
۱۴۴	۱۰-۱۸ باکتری نواری برنج
۱۴۴	۱۱-۱۸ ویروس کوتولگی گال سیاه برنج
۱۴۴	۱۱-۱۸ ویروس موزائیک برنج
۱۴۴	۱۲-۱۸ نماتود Hirschmanniella oryzae

۱۴۵	فصل نوزدهم: بیماری‌های گیاهان علوفه‌ای
۱۴۶	۱-۱۹ بیماری‌های ذرت
۱۴۶	۱-۱-۱۹ سیاهک معمولی ذرت: Common corn smut (Boil smut)
۱۴۶	۲-۱۹ سیاهک شاخی ذرت خوشه‌ای یا سورگوم (Long smut of sorghum)
۱۴۷	۳-۱۹ سیاهک پنهان ذرت خوشه‌ای یا سورگوم (Covered smut or short smut of sorghum)
۱۴۷	۱-۳-۱۹ سیاهک ارزن
۱۴۸	۲-۳-۱۹ سیاهک خوشه ذرت
۱۴۸	۳-۳-۱۹ پوسیدگی زغالی ذرت
۱۴۸	۴-۳-۱۹ ملکه گی ذرت
۱۴۹	۵-۳-۱۹ پوسیدگی ساقه ذرت (پوسیدگی فوزاریومی ذرت)
۱۵۰	۶-۳-۱۹ لکه‌های قهوه‌ای ذرت (Southern leaf spot)
۱۵۰	۷-۳-۱۹ پوسیدگی باکتریایی ساقه ذرت (Bacterial stalk rot)
۱۵۰	۸-۳-۱۹ ویروس موزائیک کوتولگی ذرت (Maize dwarf mosaic virus)
۱۵۰	۹-۳-۱۹ ویروس کوتولگی ذرت (Maize rough dwarf virus)
۱۵۱	۱۰-۳-۱۹ ویروس موزائیک ذرت (Maize mosaic virus)
۱۵۱	۱۱-۳-۱۹ ویروس موزائیک ایرانی
۱۵۱	۴-۱۹ بیماری‌های شیدر، یونجه و اسپرس
۱۵۱	۱-۴-۱۹ سفیدک داخلی (کرکی یا دروغین شیدر)
۱۵۱	۲-۴-۱۹ ملکه‌قهوه‌ای برگ یونجه و شیدر (Alfalfa brown leaf spot)
۱۴۸	۳-۴-۱۹ ملکه‌آجری برگ یونجه (Stemphylium leaf spot)
۱۵۲	۴-۴-۱۹ لکه‌سیاه شیدر (Clover sooty blotch)
۱۵۲	۵-۴-۱۹ لکه‌قهوه‌ای یونجه (Leptosphaerulina leaf spot)
۱۵۳	۶-۴-۱۹ زنگ یونجه
۱۵۳	۷-۴-۱۹ زنگ شیدر
۱۵۳	۸-۴-۱۹ سفیدک پودری اسپرس (sainfoin powdery mildew)
۱۵۳	۹-۴-۱۹ پوسیدگی ریشه یونجه (Rhizoctonia root rot)
۱۵۴	۱۰-۴-۱۹ پژمردگی فوزاریومی یونجه (Fusarium wilt)
۱۵۵	۱۱-۴-۱۹ سس گیاهی انگل
۱۵۶	۱۲-۴-۱۹ همانود ساقه یونجه (ساقه و پیاز) Bulband stem nematode
۱۵۶	۱۳-۴-۱۹ پژمردگی باکتریایی یونجه
۱۵۷	۱۴-۴-۱۹ ویروس موزائیک یونجه (Alfalfa mosaic virus)
۱۵۷	۱۵-۴-۱۹ جاروک شدن یونجه (Witches broom of alfalfa)
۱۵۹	فصل بیستم: نقش عناصر مختلف در گیاه
۱۶۰	۱-۲۰ نازت
۱۶۱	۲-۲۰ فسفر
۱۶۱	۳-۲۰ پتاس
۱۶۲	۴-۲۰ کلسیم
۱۶۲	۵-۲۰ منیزیم
۱۶۳	۶-۲۰ گوگرد و آهن

۱۶۳	۲۰-۷-روی
۱۶۴	۲۰-۸-مگنیز
۱۶۴	۲۰-۹-نیر
۱۶۵	۲۰-۱۰-مولبدن
۱۶۵	۲۰-۱۱-مس
۱۶۷	فصل بیست و یکم: آلاینده‌ها
۱۶۸	۲۱-۱-تأثیر SO_2 در بافت‌های گیاهی
۱۶۸	۲۱-۲-تأثیر HF در بافت‌های گیاهی
۱۶۹	۲۱-۳-اکسیدان‌ها (O_3 و PAN)
۱۶۹	۲۱-۴-خسارت ناشی از پراکسی‌استیل‌نیترات (PAN)
۱۷۱	منابع

مقدمه

حمد و سپاس خداوند متعال را که رسالتش را با امر به خواندن آغاز نمود و به عظمت و آنچه می نویسد سوگند یاد می کند احساس نیاز به وجود کتابی جامع که کلیه دروس و مباحث رشته بیماری شناسی گیاهی را پوشش دهد و پاسخ گو به نیاز دانشجویان و داوطلبان این رشته باشد انگیزه اصلی نگارش این کتاب بود. از ویژگی های کتاب حاضر می توان به طبقه بندی کلیه دروس و مباحث مربوطه در موالات کنکورهای کاردانی، کارشناسی ارشد و دکتری در طی سال های ۹۷-۱۷۰ اشاره نمود که به صورت کتابی درج شده و بیان مبحث خلاصه درس و با استفاده از جزوات دانشگاه های معتبر و کتاب های مرجع موجود گردیده است. در این کتاب سعی شده است به صورت کلی بیماری گیاهان (بیماری های قارچی، باکتریایی، ویروسی، ویروئیدی، باکتریایی و نماتدی) شرح داده شود. همچنین بیماری هایی با اتیولوژی ناشناخته و غیر انگلی مرکبات به اختصار گفته شده است. بیماری های مهم گیاهان و نکات تستی ذکر شده در آزمون های این کتاب گنجانده شده است از این جهت شرح تفصیلی در مورد بیماری های کم اهمیت نوشته نشده و بیماران مهم با تاکید بیشتری بیان گردیده است. در خاتمه از خانواده ام که ضمن فراهم نمودن شرایط مناسب جهت گرم و صمیمی که لازمه انجام کارهای علمی است و مشوق من برای نگارش بودند سپاسگزارم. من کنم از بزرگوارانی که در تدوین این کتاب ما را یاری کرده اند تشکر و قدردانی می نمایم. ما حاصل آهسته پخته ایم را به حضور قلب عالم امکان حضرت مهدی موعود (عج) تقدیم می نمایم.

با احترام

مهندس فاطمه فرهانی صدر

دکترایم رزقانی

مهندس کوثر فرهانی صدر

۱۳۹۷