

بسم الله الرحمن الرحيم

مروری بر مباحث مدیریت بیماری‌های گیاهی

مترجم و ویراستار

محمود باقری خیرآبادی

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

◀ نام کتاب: مروری بر مباحث مدیریت بیماری‌های گیاهی

◀ مؤلف: باقری خیرآبادی، محمود

◀ ناشر: انتشارات باغ رضوان

◀ تایپ: مهدی قربانزاد

◀ صفحه‌آرا: حسن قربانزاد

◀ طراح جلد: علی باقری خیرآبادی

◀ چاپ و تکمیل: زینت‌تاشی: زی پرشین

◀ قطع: وزیری

◀ نوبت چاپ، سال: اول، ۱۳۹۵

◀ تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۸۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۳۱-۶۵-۳

◀ ISBN: 978-600-7931-65-3

سرشناسه: باقری خیرآبادی، محمود

عنوان و نام پدید آور: مروری بر مباحث مدیریت بیماری‌های

گیاهی / مؤلف محمود باقری خیرآبادی

مشخصات نشر: اردبیل: باغ رضوان، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۲۵۳ص: جدول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۳۱-۶۵-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۴۱-۲۵۲

موضوع: میکروب‌های بیماری‌زای گیاهی — مبارزه

بیماری‌ها و آفت‌ها — گیاهان — موضوع

بندی کنگره: ۱۳۹۵ م ۴ ب ۲ / SB ۷۳۱

بندی یوبی: ۳ / ۶۳۲



انتشارات باغ رضوان

کلیه حقوق قانونی و مادی و معنوی برای مؤلف و ناشر محفوظ است هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق کثیر تمام یا قسمتی از این مجموعه را ندارد در صورت مشاهده تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

آدرس انتشارات: اردبیل، میدان ورزش، اول خیابان معادی، روبروی بانک ملی

۰۴۵ - ۳۳۲۳۸۲۷۱ - ۳۳۲۶۱۰۷۷

Email: publications.rezvan@chmail.com

پیشگفتار

گسترش سریع و روزافزون علم بیماری شناسی گیاهی در شاخه‌ها و بخش‌های مختلف به ویژه در زمینه مدیریت بیماری های گیاهی در دهه‌های اخیر عملاً امکان پرداختن به همه مطالب مرتبط در یک کتاب یا مقاله مروری را مشکل یا منتفی می کند، اما با این حال آب دریا را اگر نتوان کشید هم به قدر تشنگی باید چشید

به قدر وسع و توان و مجال فراهم شده مطالبی جمع آوری و تدوین و به صورت مجموعه حاضر ارائه گردیده است. تجربه ۱۵ ساله نگارنده در تدریس اصول کنترل بیماری‌های گیاهی و انتشار دانشجویان به ارائه مطالب تکمیلی، انگیزه تألیف این کتاب بود. حجم عمده مطالب کتاب را ترجمه از منابع مرتبط تشکیل می‌دهد. مطالب کتاب عمدتاً بر روش‌های کنترل بیولوژیک بیماری‌های گیاهی و مکانیزم‌های مختلف آن تأکید دارد. امید است این مجموعه مورد استفاده دانش پژوهان به علم دانش‌جویان و متخصصین گیاهپزشکی واقع شود و اشکالات و کاستی‌های آن را به نشانی [email: mbagheri@um.ac.ir](mailto:mbagheri@um.ac.ir) بگزارند اعلام نمایند. در پایان از مساعدت های همسر گرامی و بردبارم و فرزندان عزیزم علی و محمد عسیر در پیدایش این اثر تقدیر و تشکر می نمایم. همچنین، تلاش های آقای مهندس حسن قربانزاد در تهیه آرایه و آقای مهدی قربانزاد در حروف چینی این کتاب شایسته قدردانی است.

محمود باقری خیرآبادی

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

email: mbagheri@um.ac.ir

بخش اول - قابلیت قارچ انگلها برای کنترل بیولوژیک بیماری های گیاهی.....	۱۳
مقدمه.....	۱۴
بعضی از برهمکنش های متقابل قارچ انگل - انگل:.....	۱۵
گونه های تریکودرما:.....	۱۵
آنتاگونیست:.....	۲۰
برهمکنش بیمارگر- آنتاگونیست:.....	۲۱
برهمکنش میزبان - بیمارگر- آنتاگونیست:.....	۲۲
کارآیی قارچ انگلها.....	۲۶
موانع کنترل بیولوژیک علفی.....	۲۶
سخن آخر:.....	۲۸
بخش دوم- نقش اصلاح نباتات در کنترل بیماری های خاکزاد غلات.....	۲۹
بیماری لکه چشمی (EYESPOT):.....	۳۰
۱- کاه سفت کوتاه (Short stiff straw):.....	۳۰
۲- مقاومت وارد شده از سایر ارقام زراعی:.....	۳۱
۳- مقاومت ناشی از سایر گونه ها:.....	۳۲
بیماری پاخوره:.....	۳۳
گزینش داخل جمعیت ارقام زراعی:.....	۳۴
مقاومت ناشی از سایر گونه ها:.....	۳۵
نتایج:.....	۳۶
بخش سوم - عوامل شیمیایی در خاک های بازدارنده <i>Pythium ultimum</i>	۳۷
مواد و روش ها.....	۳۸
نتایج.....	۴۰

۴۲	بحث:
بخش چهارم - توسعه فن تلقیح <i>Rhizoctonia solani</i> و کاربرد آن برای به گزینی	
۴۵	ارقام زراعی مقاوم غلات
۴۶	مواد و روش ها:
۴۸	نتایج:
۴۸	بحث:
بخش پنجم - حساسیت نسبی گندم، یولاف و تریتیکاله به جدایه های بیماری	
۵۱	پاخوره
۵۲	تغییرات در حساسیت تریتیکاله
۵۳	بیماری های جدایه ها:
۵۴	بحث:
۵۵	بخش ششم - برهمکنش و تقابل بین ساکنین میکروبی ریشه های غلات
۶۲	نتایج:
بخش هفتم - خاک های سرکوبگر به مردگی فوزاریومی: مکانیزم و مدیریت	
۶۳	بازدارندگی
۶۴	مشخصات خاک های سرکوبگر:
۶۵	مکانیزم های سرکوبگری
۶۵	نقش رقابت تغذیه ای بین میکروارگانیسم ها
۶۶	نقش بعضی جمعیت های میکروبی آنتاگونیست
۶۷	مدیریت سرکوبگری و کنترل بیولوژیکی
۶۸	پیوستگی مستقیم خاک سرکوبگر
۶۹	استفاده از آنتاگونیست های اختصاصی
۷۰	بحث:
۷۱	بخش هشتم - دینامیک استقرار قارچ عامل پاخوره در ریشه

۷۲	روش شناسی و آمار
۷۴	عوامل میزبانی که استقرار را تحت تأثیر قرار می دهد
۷۶	عوامل بیمارگر
۷۷	عوامل محیطی
۷۸	تلفیق مطالب
۷۹	بخش نهم - تریکودرما، عامل کنترل بیولوژیک بیمارگرهای خاکزاد ریشه
۸۰	استفاده از آماده های (preparations) تریکودرما
۸۲	کنترل تلفیقی
۸۳	نحوه عمل قارچ آنتاگونیست
۸۴	نتایج
۸۷	بخش دهم - نحوه استقرار ورتیسیلیوم وفوزاریوم در ریشه ها
۸۹	مواد و روش ها
۸۹	نتایج
۹۱	بحث
	بخش یازدهم - مقاومت قارچی به آنتی بیوتیک های گیاهی: یک مکانیزم
۹۵	بیماریزایی
۹۶	مقدمه
۹۸	ساپونین ها: ساختار و فعالیت بیولوژیکی
۹۹	مقاومت بیمارگرهای قارچی:
۱۰۰	هضم ساپونین های یولاف
۱۰۴	گلیکوزیدهای سیانوزنیک و گلیکوزینولات ها:
۱۰۶	اسیدهای هیدروکسامید حلقوی
۱۰۸	ترکیبات ضد قارچی و رسیدن میوه
۱۰۹	فیتوالکسین ها
۱۱۰	استیلین ها

- فیتوالکسین های سیب زمینی ۱۱۰
- فیتوالکسین های چلیپائیان ۱۱۲
- فیتوالکسین های لگوم ۱۱۴
- maackianin, pissatin ۱۱۴
- بحث و نتیجه گیری ۱۱۶
- بخش دوازدهم - تأثیر همزیستی میکوریزها روی رشد گیاهان و مقاومت آنها
در برابر ماری های گیاهی ۱۲۱
- مقدمه ۱۲۲
- تأثیر بر رشد گیاهان ۱۲۴
- تأثیر متقابل میکوریزها بر باکتری ها ۱۲۵
- نقش تناوب زراعی در تراش انواع مفید میکوریزها ۱۲۶
- شرایط تشکیل میکوریز ۱۲۷
- طبقه بندی میکوریزها ۱۲۹
- اکتومیکوریز (EGM)، میکوریز خارجی ۱۲۹
- قارچ های اکتومیکوریزی ۱۳۰
- میزبان های اکتومیکوریزی ۱۳۰
- تأثیر همکاری اکتومیکوریز بر گیاه میزبان ۱۳۱
- اکتندومیکوریزها ۱۳۲
- آندومیکوریزها ۱۳۲
- آربوتوئید میکوریز (Arbutoid Mycorrhiza) ۱۳۴
- اریکوئید میکوریز ۱۳۵
- میکوریزهای آرکیده ای ۱۳۶
- میکوریز وزیکولار-آربوسکولار (حباب چنگکی) ۱۳۶
- ریخت شناسی میکوریز وزیکولار-آربوسکولار ۱۳۷
- طبقه بندی قارچ های میکوریز داخلی ۱۳۸

۱۳۹.....	شرایط تشکیل میکوریز VA
۱۴۰.....	مهار میکوریزهای VA
۱۴۱.....	تخریب قارچ میکوریز VA در یک بافت گیاهی
۱۴۱.....	تأثیر متقابل ریزوباکترها و میکوریزها
۱۴۳.....	نقش میکوریزها در کنترل بیولوژیک بیماری‌های گیاهی
۱۴۷.....	تلقیح با قارچ میکوریز
۱۴۷.....	افزایش مقاومت گیاه همزیست با میکوریزها
۱۴۸.....	تأثیر میکوریز بر جذب عناصر غذایی
۱۵۰.....	جذب آب
۱۵۱.....	جذب کربن
۱۵۳.....	جذب فسفر
۱۵۵.....	وضعیت فسفات در قارچ
۱۵۶.....	منابع غیرمحلول فسفات
۱۵۷.....	اثر میکوریز VA، روی رشد و ملکر، فتانگردان در میزان‌های مختلف کاربرد فسفر
۱۵۷.....	تغییر در ترشح هورمون‌ها
۱۶۰.....	روابط آبی در حالت میکوریزی
۱۶۲.....	میکوریزوسفر
۱۶۲.....	تأثیر متقابل میکوفلور عمومی محیط اطراف ریشه
۱۶۵.....	بخش سیزدهم - نقش کمپوست در کنترل بیمارگرهای خاک‌زاد گیاهی
۱۶۶.....	مقدمه
۱۶۶.....	مواد آلی و نقش آنها در تهیه کمپوست
۱۶۹.....	تهیه کمپوست در چین
۱۷۱.....	تخمیر غیرهوازی فضولات انسانی، دامی و اضافات کشاورزی
۱۷۲.....	بازيافت ازت از ضایعات مختلف
۱۷۳.....	استفاده از مکمل‌های خاک

۱۷۵.....	تعاریف مبارزه بیولوژیک.....
۱۷۷.....	اصول کنترل بیمارگرهای خاکزاد گیاهی به وسیله کمپوست.....
۱۷۹.....	مثال هایی از سرکوب بیماری ها به وسیله کمپوست.....
۱۸۴.....	سرنوشت بیمارگرهای گیاهی طی کمپوست سازی.....
۱۸۶.....	فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی.....
۱۸۹.....	فاکتورهای زیستی.....
۱۹۳.....	میکروفلور، جانوران همراه با کمپوست های بازدارنده.....
۱۹۵.....	ارتباط بین بقایای محصولات با کنترل بیولوژیک.....
۱۹۹.....	مثال هایی از اصلاح کمپوست با آنتاگونیست ها.....
۲۰۱.....	نتیجه.....
	بخش چهاردهم - مدیریت بیماری های گیاهی در سیستم کشاورزی
۲۰۳.....	آرگانیک.....
۲۰۴.....	مقدمه.....
۲۰۵.....	مدیریت بیمارهای گیاهی در کشاورزی آرگانیک.....
۲۰۸.....	اقدامات قبل از کشت.....
۲۱۰.....	آفتاب دهی خاک.....
۲۱۱.....	ضد عفونی بیولوژیکی یا بی هوازی خاک.....
۲۱۳.....	ضد عفونی هوازی خاک - تدخین بیولوژیکی.....
۲۱۵.....	بذور و مواد گیاهی سالم.....
۲۱۶.....	جداسازی زمانی.....
۲۱۹.....	جداسازی فضا.....
۲۲۰.....	کنترل ناقل.....
۲۲۱.....	تنظیم استقرار بیمارگر در محصولات آرگانیک.....
۲۲۲.....	محیط خاک.....

۲۲۵	محیط زیست هوایی
۲۲۶	مقاومت گیاه
۲۲۹	افزایش تنوع محصول
۲۲۹	تشدید و تقویت کنترل بیولوژیک
۲۳۲	کنترل درمانی بیمارگرها در محصولات آرگانیک
۲۳۳	آفت کش ها و عصاره های گیاهی یا میکروبی
۲۳۶	کاربرد آفت کش
۲۳۶	نتایج و توصیه ها
۲۴۱	منابع رگز