

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

حفظ نباتات (۱)

رشته امور زراعی و باغی

گروه تحصیلی کشاورزی

زمینه کشاورزی

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۴۸۳۳

عباسیان، اکبر	۶۳۹/۹۹
حفظ نباتات (۱) / مؤلفان: اکبر عباسیان... [و دیگران]... تهران: شرکت چاپ و نشر	ح ۶۵۹ع
کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴.	۱۳۹۴
۱۴۰ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۴۸۳۳)	
متون درسی رشته امور زراعی و باغی گروه تحصیلی کشاورزی، زمینه کشاورزی.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های	
درسی رشته امور زراعی و باغی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت	
آموزش و پرورش.	
۱. گیاهان - حفاظت. الف. عباسیان، اکبر. ب. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر	
تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. ج. عنوان. د. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :
پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : حفظ نباتات (۱) - ۳۵۸/۴۵

مؤلفان : اکبر عباسیان، جعفر محقق نیشابوری، حمید دادگر، حکمعلی صلاحی و طیفون میرابراهیمی نمین

اعضای کمیسیون تخصصی : هوشنگ سرداربنده، حسین اکبرلو، مجید ریسمانچیان، علیرضا دهرویه،

سلطان مراد خزایی و نبی‌الله مقیمی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : صغری عابدی

طراح جلد : مریم کیوان

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

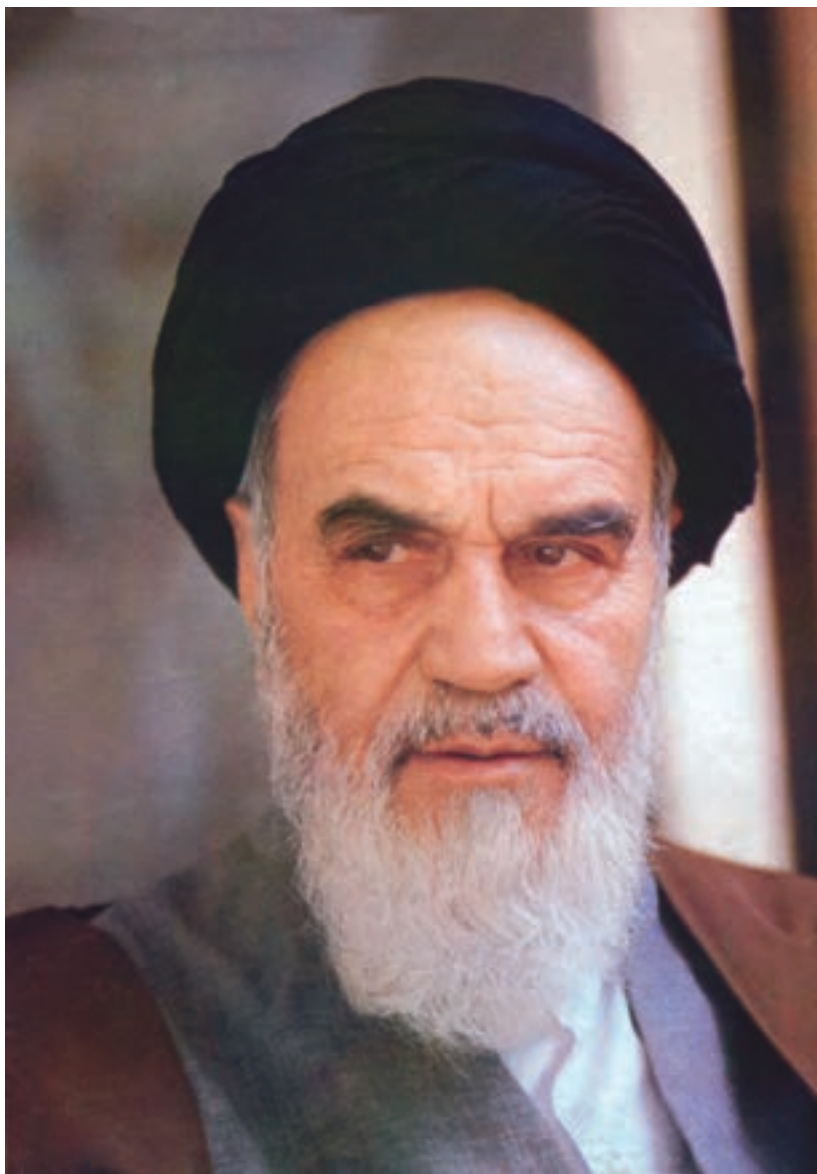
تلفن : ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : کاج

سال انتشار : ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۳-۰۷۰۸-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-0708-3



اول باید اخلاصتان را قوی بکنید، ایمانتان را قوی بکنید، ... و این
اخلاص و ایمان، شما را تقویت می کند و روحیه شما را بالا می برد و نیروی
شما جوری می شود که هیچ قدرتی نمی تواند (با شما) مقابله کند.

امام خمینی (ره)

فهرست مطالب

مقدمه

۱	حفظ نباتات چیست؟
۲	مفهوم آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز
۳	فصل اوّل: جمع‌آوری و نگهداری حشرات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز
۳	حشرات
۹	بیماری‌های گیاهی
۱۲	فصل دوم: شناخت مقدماتی حشرات
۱۲	۱- خصوصیات کلی حشرات
۱۳	۲- زیان‌های حشرات
۱۶	۳- فواید حشرات
۱۷	۴- دگردیسی در حشرات
۲۰	۵- طبقه‌بندی اجمالی حشرات
۲۱	۵-۱- زیررده حشرات بی‌بال (راسته فرزدمان - دم‌مویان)
۲۲	۵-۲- زیررده حشرات بالدار
۲۳	۵-۲-۱- گروه حشرات با دگردیسی ناقص
۲۹	۵-۲-۲- گروه حشرات با دگردیسی کامل
۳۷	فصل سوم: بیماری‌های گیاهی
۳۷	طبقه‌بندی بیماری‌های گیاهی
۳۷	۱- بیماری‌های انگلی
۳۸	۱-۱- قارچ‌ها
۴۸	۱-۲- باکتری‌ها
۵۱	۱-۳- ویروس‌ها

۵۳	۱-۴- نماتدهای گیاهی
۵۴	۱-۵- گیاهان گلدار انگل و نیمه انگل
۵۶	۲- بیماری های غیر انگلی یا فیزیولوژیک
۵۷	۲-۱- حرارت
۵۸	۲-۲- رطوبت
۵۸	۲-۳- نور
۵۸	۲-۴- هوا
۵۹	۲-۵- ترکیبات و pH خاک

۶۸	فصل چهارم : روش های پیش گیری و کنترل آفات و بیماری های گیاهی
۶۸	تعریف پیش گیری و اهمیت آن
۶۸	زمینه های مساعدکننده حمله آفات و بیماری های گیاهی
۶۸	۱- ضعف گیاه میزبان
۶۹	۲- فراوانی گیاه میزبان
۶۹	۳- به هم خوردن تعادل محیط زیست
۷۰	۴- مقاوم شدن حشرات و عوامل بیماری زا در مقابل سموم
۷۱	اصول کنترل آفات و بیماری های گیاهی
۷۱	۱- سطح زیان اقتصادی
۷۳	۲- عوامل کنترل کننده طبیعی
۷۳	۲-۱- آب و هوا
۷۳	۲-۲- موقعیت جغرافیایی
۷۳	۲-۳- وضعیت طبیعی منطقه
۷۳	۳- روش های عملی پیش گیری و کنترل آفات و عوامل بیماری زا
۷۳	۳-۱- کنترل مکانیکی
۷۴	۳-۲- کنترل زراعی
۷۵	۳-۳- کنترل فیزیکی
۷۶	۳-۴- کنترل روانی

۷۷	۵-۳- کنترل قانونی (قرنطینه‌ای)
۷۸	۶-۳- کنترل بیولوژیکی
۸۱	۷-۳- کنترل شیمیایی
۸۲	۸-۳- کنترل تلفیقی

۸۴ فصل پنجم : علف‌های هرز

۸۴ مقدمه

۸۶ ۱- علف‌های هرز

۸۶ ۱-۱- تعریف علف‌های هرز

۸۷ ۱-۲- خصوصیات علف‌های هرز

۸۷ ۱-۳- دلایل قدرت تطبیق علف‌های هرز در شرایط مختلف

۸۹ ۱-۴- تقسیم‌بندی علف‌های هرز

۹۴ ۱-۵- نحوه خسارت علف‌های هرز

۹۶ ۲- راه‌های ورود علف‌های هرز به مزرعه و باغ

۹۸ ۳- روش‌های پیش‌گیری و کنترل علف‌های هرز

۱۰۰ ۴- اصول پیش‌گیری و کنترل رشد و توسعه علف‌های هرز

۱۰۱ ۵- روش‌های مکانیکی کنترل علف‌های هرز

۱۰۲ ۶- روش فیزیکی کنترل علف‌های هرز

۱۰۳ ۷- روش‌های زراعی

۱۰۴ ۸- کنترل بیولوژیک

۱۰۵ ۹- کنترل شیمیایی

۱۰۶ ۱۰- کنترل تلفیقی

۱۰۸ فصل ششم : سم شناسی

۱۰۸ تعریف سم

۱۰۸ خواص یک سم کامل

۱۰۹ طبقه‌بندی سموم

۱۰۹ ۱- طبقه‌بندی برحسب اشکال مختلف سموم

- ۱۱۱ ۲- طبقه بندی سموم برحسب نوع آفات و عوامل بیماری زایی گیاهی
- ۱۱۱ ۳- طبقه بندی سموم برحسب طرز تأثیر
- ۱۱۲ ۴- طبقه بندی سموم برحسب میزان نفوذ در گیاه
- ۱۱۳ تقسیم بندی حشره کش ها
- ۱۱۳ ۱- حشره کش های معدنی
- ۱۱۳ ۲- حشره کش های گیاهی
- ۱۱۴ ۳- روغن ها
- ۱۱۴ ۴- حشره کش های آلی
- ۱۱۸ کنه کش ها
- ۱۱۸ ۱- مروسید
- ۱۱۸ ۲- امایت
- ۱۱۸ موش کش ها
- ۱۱۸ ۱- موش کش های معدنی
- ۱۱۹ ۲- موش کش های آلی
- ۱۱۹ قارچ کش ها
- ۱۱۹ ۱- قارچ کش های معدنی
- ۱۲۰ ۲- قارچ کش های آلی
- ۱۲۲ علف کش ها
- ۱۲۲ ۱- تعریف علف کش
- ۱۲۲ ۲- تقسیم بندی علف کش ها
- ۱۲۳ ۳- تقسیم بندی علف کش ها براساس زمان مصرف
- ۱۲۶ روش های آماده سازی و مصرف سموم
- ۱۳۰ آشنایی با اصطلاحات مندرج در برچسب قوطی های سم
- ۱۳۴ طرز نگهداری سموم
- ۱۳۵ رعایت نکات ایمنی در سم پاشی
- ۱۳۶ مسمومیت ها و طرق درمان آن ها

مقدمه

رشد و افزایش سریع جمعیت کره زمین و تأمین مواد غذایی برای آنان، از جمله مسائل و مشکلات عمده دنیای امروز است. محدود بودن سطح زمین‌های زیرکشت، افزایش بی‌رویه جمعیت، عدم وجود تعادل بین تولیدات کشاورزی و جمعیت روی زمین - که در نهایت خطر قحطی و گرسنگی را به دنبال دارد - دست‌اندرکاران کشاورزی را بر آن داشته که از یک طرف، سطح زیر کشت را تا حد امکان افزایش دهند و از سوی دیگر، میزان تولید را در واحد سطح، با استفاده از روش‌های مختلف بزرگ‌مقیاسی و به‌تازادی، بالا ببرند. هم‌چنین جلوگیری از ضایع شدن محصولات کشاورزی، روش دیگری برای حفظ تعادل بین میزان جمعیت و مقدار مواد غذایی موجود است.

«دانه» از هنگامی که در دل خاک قرار می‌گیرد تا موقعی که به گیاه کامل تبدیل شود، تولید محصول نماید و حتی پس از برداشت (در طی حمل و نقل) انبارداری، مورد حمله آفات و عوامل بیماری‌زای گوناگون واقع می‌شود. به طوری که سالانه حدود $\frac{1}{3}$ محصولات کشاورزی در اثر خسارت ناشی از حمله آفات و عوامل بیماری‌زا، از بین می‌رود. آشنایی با این عوامل زیان‌آور و به‌کارگیری روش‌های صحیح کنترل آن‌ها، هدفی است که علم حفظ نباتات (گیاه پزشکی) آن را دنبال می‌کند.

در این کتاب، ضمن آشنایی با تعاریف و مفاهیم کلی حفظ نباتات، در بخش آفات به لحاظ اهمیت حشرات، به معرفی اجمالی خصوصیات زندگی و رده‌بندی آن‌ها می‌پردازیم. سپس با عوامل بیماری‌زای گیاهی، آشنایی مختصری خواهیم یافت و آن‌گاه به روش‌های گوناگون مبارزه با آن‌ها، همراه با ذکر مثال، اشاره خواهیم کرد. به دلیل اهمیت و گستردگی روش مبارزه شیمیایی، به اختصار، سموم گیاهی و روش‌های استفاده از آن‌ها و احتیاط‌های لازم را شرح می‌دهیم. هم‌چنین با روش‌های جمع‌آوری و نگهداری نمونه‌های آفات و بیماری‌های گیاهی، آشنا خواهید شد.

لازم به یادآوری است که سعی شده تمام مفاهیم و موضوعاتی که در این کتاب آمده، حتی‌الامکان همراه با نمونه‌های ملموس و عینی باشد و برای انجام چنین کاری به آزمایشگاه، مزرعه و دستگاه‌های سمعی و بصری نیاز است. مشارکت فعال هنرجویان در جمع‌آوری و نگهداری نمونه‌های آفات و عوامل بیماری‌زای گیاهی، از طرفی آنان را به آشنایی بیش‌تر با مطالب این دانش کاربردی علاقه‌مند می‌نماید و از طرف دیگر، بخشی از ارزیابی عملی آنان را فراهم می‌سازد.

هدف کلی

آشنایی با مهم‌ترین رسته‌های حشرات، عوامل بیماری‌زای گیاهی و علف‌های هرز، علایم خسارت و روش‌های پیش‌گیری و کنترل آن‌ها.