

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

کنترل آفات و امراض

شاخه کاردانش

گروه‌های تحصیلی امور زراعی- امور باغی

رشته‌های کشاورزی

زمینه کشاورزی

شماره شناسایی ۸- (۲/۱۰ و ۱/۱۰ و ۱۰) - (۲ و ۱) - ۷۹/ک

۶۳۲	بلندنظر، علیرضا
ک ۶۵۸ ب /	کنترل آفات و امراض / مؤلف : علیرضا بلندنظر . - تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
۱۳۹۱	ایران، ۱۳۹۱ .
۱۴۰ ص .	مصور . - (شاخه کاردانش)
	متون درسی شاخه کاردانش گروه‌های تحصیلی امور زراعی - امور باغی، رشته‌های کشاورزی، زمینه کشاورزی .
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی امور زراعی - امور باغی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش .
	۱ . گیاهان، بیماری‌ها . ۲ . آفت‌ها، مبارزه . الف . ایران وزارت آموزش و پرورش . دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش . ب . عنوان .

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف
آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب گاه (وب سایت)

این کتاب در سال ۱۳۹۰ براساس نظرات هنرآموزان و هنرجویان در قالب طرح اعتبار بخشی و تجزیه و تحلیل محتوی در کمیسیون تخصصی امور زراعی و باغی مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گرفت.

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب مهارتی : کنترل آفات و امراض - ۵۹۹/۹

مؤلف : علیرضا بلندنظر

اعضای کمیسیون تخصصی : مهندس هوشنگ سرداربنده، دکتر حشمت اله امینیان، مهندس حسین اکبرلو،

مهندس نبی اله مقیمی، مهندس علیرضا دهرویه، مهندس یعقوب جعفریان نمین،

مهندس حمید احدی، دکتر محمد عبدالهیان نوقایی، مهندس سهیلا تکاور

و مهندس محمود اسلامی

شماره شناسایی : ۸ - (۱۰/۲، ۱۰/۱، ۱۰) - (۱/۲) - ۷۹۹ ک

شامل بیمه های مهارتی :

۱- آفات گیاهی ۸-۱ - (۱۰/۲، ۱۰/۱، ۱۰) - (۱،۲) - ۷۹۹ ک

۲- بیماری های گیاهی ۸-۲ - (۱۰/۲، ۱۰/۱، ۱۰) - (۱،۲) - ۷۹۹ ک

۳- علف های هرز ۸-۳ - (۱۰/۲، ۱۰/۱، ۱۰) - (۱،۲) - ۷۹۹ ک

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

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

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

وب سایت : www.chap.sch.ir

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

طراح جلد : طاهره حسن زاده

صفحه آرا : مریم نصرتی

حروفچین : زهرا ایمانی نصر

مصصح : آذر روستایی فیروزآباد، مریم جعفر علیزاده

امور آماده سازی خبر : زینت بهشتی شیرازی

امور فنی رایانه ای : حمید ثابت کلاچاهی، سیده شیوا شیخ الاسلامی

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

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

چاپخانه : خجستگان

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ چهارم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی (ره)

فهرست

پیمانۀ مهارتی اول - آفات گیاهی

۵	واحد کار ۱- آشنایی با آفات گیاهی
۶	۱- آفات
۶	۱-۱- آشنایی با آفات گیاهی
۶	۱-۱-۱- تعریف آفات گیاهی
۶	۱-۱-۲- اهمیت اقتصادی آفات از نظر کشاورزی
۶	۱-۱-۳- اهمیت پزشکی، دامپزشکی و بهداشتی آفات
۶	۱-۲- آشنایی با انواع آفات گیاهی
۷	۱-۲-۱- پستانداران
۷	۱-۲-۲- پرندگان
۷	۱-۲-۳- نرم تنان
۸	۱-۲-۴- بندپایان (حشرات و کنه‌ها)
۸	۱-۳- آشنایی با درجه اهمیت آفات
۸	۱-۳-۱- آفات درجه اول
۹	۱-۳-۲- آفات درجه دوم
۹	۱-۳-۳- آفات درجه سوم
۱۰	۱-۴- آشنایی با خصوصیات کلی آفات
۱۰	۱-۴-۱- قدرت تکثیر
۱۰	۱-۴-۲- تنوع
۱۰	۱-۴-۳- تعداد نسل در سال
۱۰	۱-۴-۴- قدرت سازگاری با محیط
۱۰	۱-۵- حشرات
۱۲	۱-۵-۱- مراحل مختلف رشد، پوست اندازی و دگردیسی حشرات
۱۴	۱-۵-۲- حشرات مضر و حشرات مفید
۱۷	۱-۵-۳- طبقه‌بندی حشرات
۲۸	۱-۶- کنه‌ها
۳۰	واحد کار ۲- جمع‌آوری و نگهداری حشرات

۳۶	واحد کار ۳- پیشگیری و کنترل آفات گیاهی
۳۷	۱-۷- اصول پیشگیری و کنترل آفات
۳۷	۱-۷-۱- پیشگیری
۳۸	۱-۷-۲- کنترل

پیمانه مهارتی دوم - بیماری های گیاهی

۶۴	واحد کار ۱- آشنایی با بیماری های گیاهی
۶۵	۲- بیماری ها گیاهی
۶۸	۲-۱- بیماری های غیرانگلی یا فیزیولوژیک
۶۸	۲-۱-۱- دما (گرما و سرما)
۶۹	۲-۱-۲- رطوبت خاک و نزولات جوی
۶۹	۲-۱-۳- نور
۶۹	۲-۱-۴- هوا
۶۹	۲-۱-۵- کمبود و زیادی عناصر غذایی
۷۰	۲-۱-۶- اسیدیته (PH) خاک
۷۲	۲-۲- بیماری های انگلی
۷۲	۲-۲-۱- قارچ ها
۷۶	۲-۲-۲- باکتری ها
۷۹	۲-۲-۳- ویروس ها
۸۰	۲-۲-۴- نماتدها
۸۲	۲-۲-۵- گیاهان گل دار انگل و نیمه انگل
۸۶	واحد کار ۲- پیشگیری و کنترل بیماری ها
۸۷	۲-۳- روش های پیشگیری و کنترل بیماری های گیاهی
۸۷	۲-۳-۱- قرنطینه گیاهان
۸۷	۲-۳-۲- تقویت گیاه
۸۷	۲-۳-۳- تناوب و آیش بندی
۸۷	۲-۳-۴- تنظیم زمان کاشت و برداشت
۸۸	۲-۳-۵- دفع علف های هرز
۸۸	۲-۳-۶- حذف کانون های آلوده
۸۸	۲-۳-۷- استفاده از ارقام مقاوم
۸۹	۲-۳-۸- ضد عفونی خاک

۸۹	۹-۳-۲- ضد عفونی بذر
۸۹	۱۰-۳-۲- کنترل شیمیایی

پیمانه مهارتی سوم - علف‌های هرز

۱۰۱	واحد کار ۱- آشنایی با علف‌های هرز
۱۰۲	۳- علف‌های هرز
۱۰۲	۳-۱- تعریف علف‌های هرز
۱۰۲	۳-۲- اهمیت علف‌های هرز
۱۰۲	۳-۳- خصوصیات علف‌های هرز
۱۰۴	۳-۴- تقسیم‌بندی علف‌های هرز
۱۰۴	۱-۳-۴- از نظر شرایط ساختمانی اندام‌های علف‌های هرز
۱۰۵	۲-۳-۴- از نظر بومی و مهاجر بودن
۱۰۶	۳-۳-۴- از نظر طول مدت زندگی
۱۰۷	۴-۳-۴- از نظر نوع زندگی
۱۰۹	۵-۳- نحوه خسارت رسانی علف‌های هرز
۱۱۱	۶-۳- راه‌های انتشار علف‌های هرز و ورود آنها به مزرعه و باغ
۱۱۳	۷-۳- ویژگی‌های علف‌های هرز

۱۱۴	واحد کار ۲- پیشگیری و کنترل علف‌های هرز
۱۱۵	۸-۳- اصول پیشگیری و کنترل رشد و توسعه علف‌های هرز
۱۱۵	۱-۳-۸- جلوگیری از ورود علف‌های هرز به مزرعه و باغ
۱۱۵	۲-۳-۸- پیشگیری از رشد علف‌های هرز
۱۱۶	۳-۳-۸- کنترل مکانیکی علف‌های هرز
۱۱۷	۴-۳-۸- کنترل فیزیکی علف‌های هرز
۱۱۸	۵-۳-۸- کنترل بیولوژیکی علف‌های هرز
۱۱۹	۶-۳-۸- کنترل شیمیایی علف‌های هرز
۱۲۵	۷-۳-۸- کنترل تلفیقی علف‌های هرز

۱۳۳	فهرست واژه‌های علمی و فنی
-----	---------------------------

۱۳۷	فهرست اسامی علمی
-----	------------------

۱۴۰	منابع و مأخذ
-----	--------------

مقدمه

از موقعی که یک بذر در داخل خاک قرار می‌گیرد (کاشت) تا زمانی که از خاک بیرون می‌آید و شروع به رشد و نمو می‌نماید (داشت) و حتی در زمان جمع‌آوری محصول (برداشت) و پس از آن (حمل و نقل و انبارداری) ممکن است گیاه یا محصول مورد حمله موجودات مزاحم و رقیب قرار گیرد. این عوامل گیاه را با ضعف و کندی رشد مواجه کرده، کیفیت و کمیت محصول را پایین می‌آورند و به طور کلی عملکرد در واحد سطح را کاهش می‌دهند. موجوداتی که در مراحل مختلف زندگی گیاه به آن حمله می‌کنند به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

۱- آفات

۲- بیماری‌های گیاهی

۳- علف‌های هرز

این عوامل سالانه حدود ۳۵٪ از محصولات کشاورزی را که با زحمت فراوان و صرف هزینه‌های هنگفت به وجود می‌آید، در اثر این عوامل نابود می‌شود. بنابراین، شناسایی چرخه زندگی، طرز عمل و راه‌های کنترل یا به عبارت بهتر، مدیریت این عوامل بسیار حائز اهمیت است. این مهم، در علم حفظ نباتات (گیاه پزشکی) مورد بررسی قرار می‌گیرد که یکی از شاخه‌های کشاورزی است.

مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های بهم پیوسته، هماهنگ و نسبتاً طولانی مدت برای کاهش سطح خسارت این عوامل می‌باشد. به ترتیبی که از یک سو گیاه و محصول متحمل خسارت نگردد و از سوی دیگر عوامل زیان‌آور گسترش نیافته و طغیان نکنند. ضمن آن که در تمام موارد و مراحل حفظ محیط زیست باید توجه قرار گیرد. این کتاب، که تحت عنوان مهارت کنترل آفات و امراض و علف‌های هرز ارائه شده است، شامل ۳ پیمانۀ مهارتی و هر پیمانۀ شامل چندین واحد کاری می‌باشد. در هر پیمانۀ علاوه بر تعاریف، مفاهیم، پیش‌آزمون‌ها و آزمون‌ها به ارتباط طولی و پیش‌بینی فعالیت‌هایی برای یادگیری بهتر توجه شده است. توجه به این موارد و انجام درست آنها فرایند یادگیری و تحقق اهداف را تسهیل و ممکن می‌سازد.