

مدیریت علف‌های هرز

(شناسایی، فیزیولوژی و کنترل)

www.ketab.ir

گردآوری و تألیف:

دکتر عباس ملکی

مهندس فرزاد بابایی

(اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام)

چاپ اول ۱۳۹۰

سرشناسه : ملکی، عباس، ۱۳۵۵ -
 عنوان و نام پدیدآور : مدیریت علفهای هرز (شناسایی، فیزیولوژی و کنترل)/گردآوری و تالیف عباس ملکی، فرزاد بابایی.
 مشخصات نشر : ایلام : دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام ، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ک، ۴۲۵ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۷۰۰۰۰ ریال: 978-964-10-0959-7
 یادداشت : ص.ع. به انگلیسی: (Identification, physiology and Control) Weed Management
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۴۰۸.
 موضوع : علفهای هرز
 موضوع : علفهای هرز -- مبارزه
 موضوع : علفهای هرز -- شناسایی
 موضوع : غلات -- بیماری‌ها و آفت‌ها -- مبارزه
 شناسه افزوده : بابایی، فرزاد، ۱۳۴۸ -
 شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی. واحد ایلام
 رده بندی کنگره : ۶۱۰.۶۱۳۹۰۶ / م
 رده بندی دیویی : ۶۳۲/۵
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۴۳۵۵۹

مدیریت علفهای هرز

مؤلفان: دکتر عباس ملکی - مهندس فرزاد بابایی (اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام)

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

طراح جلد: قدرت ملکی

ویراستاری و صفحه‌آرایی: مسلم بیگزاده

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ دانشگاه آزاد اسلامی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۰

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۷۰،۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۰۹۵۹-۷

پیشگفتار

تقریباً همه انسان‌ها علف‌های هرز را می‌شناسند و از دیدگاه خود تعریف و توضیحی برای آن‌ها دارند. تعریف یک کشاورز یا پژوهشگر با تعاریف سایر افراد تفاوت دارد اما احتمالاً همه افراد با این تعریف موافق باشند که علف هرز گیاهی ناخواسته است که خارج از زمان یا مکان مطلوب انسان می‌روید. علف هرز از جمله آفات است که ظاهراً خسارات و آسیب‌های ناشی از آن جدی به نظر نمی‌رسد، مگر وقتی که خسارت آن به حدی برسد که از نظر اقتصادی، تولید عملکرد را با کاهش جدی رو به رو سازد. همین موضوع است که امروزه توجه پژوهشگران و کشاورزان را به خود جلب کرده است. از آن‌جا که با توجه به محدودیت منابع آبی امکان افزایش اراضی زیر کشت وجود ندارد، افزایش جمعیت به همراه نیاز به تولید بیش‌تر مواد غذایی لزوم مدیریت و کنترل علف‌های هرز را بیش از گذشته نشان داده است و از این رو، علم کنترل علف‌های هرز و تولید علف‌کش‌های جدید به کانون بسیاری از مطالعات و بررسی‌های پژوهشگران علوم کشاورزی تبدیل شده است. هم‌زمان در تمام دنیا مطالعات فراوانی در این خصوص انجام می‌شود و پژوهشگران به دنبال راه‌کارهایی برای رفع مشکلات فعلی تولید و تأمین مواد غذایی ملل مختلف هستند. معضلی که باید به آن اشاره کرد این است که با توجه به شرایط کشور ما و محدود بودن سطح زیر کشت گیاهان زراعی، افزایش مهاجرت روستاییان و تولیدکنندگان، افزایش تمایل به شهرنشینی و زندگی مصرفی، کاهش نسبی اثربخشی نهاده‌های مصرفی و جمعیت در حال افزایش، در آینده مشکلات جدی‌تری به وجود خواهد آمد. نتایج بررسی‌ها نشان داده

است که علف هرز قادر است خسارتی بین ۱۰ تا ۱۰۰ درصد به تولید محصولات زراعی وارد کند و اگر خسارات وارد شده به جاده‌ها، منابع ذخیره آب، کانال‌های آبیاری، مراتع، چراگاه‌ها، چمن‌زارها، باند فرودگاه‌ها و آسیب‌های ناشی از آفات و امراضی که علف هرز میزبان آن‌هاست، را به حساب آورد مجموع زیان‌های سالانه وارد شده به انسان بسیار بیش‌تر است. علف هرز واقعی است که وجود دارد و بایستی وجود آن پذیرفته شود. برای کاهش خسارت این دسته از گیاهان، انسان چاره‌ای ندارد جز آن که با دانش و معلومات کافی به مقابله با آن‌ها بپردازد. این کتاب که حاصل گردآوری و تدوین مطالبی برگرفته از جدیدترین منابع دهه اخیر است، در همین راستا تهیه شده است. در تهیه این کتاب نتایج تازه‌ترین مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته توسط صاحب‌نظران این رشته جمع‌آوری شده که در انتهای کتاب در بخش فهرست منابع به آن‌ها اشاره شده است. همچنین در تهیه فصول و زیرمجموعه‌ها نگاهی به سرفصل درس علف‌های هرز و روش‌های کنترل آن‌ها داشته و تهیه آن منطبق بر سرفصل درس مذکور بوده است. اگر چه در سال‌های اخیر کتاب‌های متعددی از مؤلفین و مترجمین مختلف در ارتباط با این درس و این رشته روانه بازار و کتاب‌فروشی‌ها شده است، اما خواندن این کتاب به ویژه به دانشجویان، اساتید محترم، کشاورزان و باغداران عزیز توصیه می‌شود علاوه بر آن که در این اثر سعی شده است مطالب تخصصی با بیانی ساده و دقتی بالا گرد هم آید، تسلسل موضوعات نگاشته شده نیز تا حد توان رعایت گردد. در پایان نویسندگان ضمن عذرخواهی قبلی از وجود هرگونه نواقص احتمالی، فروتنانه اظهار می‌نمایند پس از مطالعه این کتاب، نواقص مشاهده شده یا نقطه نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را از طریق مکاتبه یا پست الکترونیک به صاحبان اثر متذکر شده تا ضمن افزودن بر دانسته‌های آنان، در آثار بعدی نسبت به رفع کاستی‌ها اقدام نمایند.

عباس ملکی - فرزاد بابایی

E-mail: maleki_5996@yahoo.com

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول

۱	خصوصیات علف‌های هرز
۳	مقدمه
۶	بیولوژی علف‌های هرز
۷	اکولوژی علف‌های هرز
۸	عوامل اقلیمی
۱۰	عوامل زیستی
۱۲	عوامل فیزیوگرافی
۱۳	انتشار علف‌های هرز
۱۵	نحوه انتشار دانه‌های علف‌های هرز
۱۷	باد
۱۸	آب
۲۰	ماشین‌آلات
۲۰	حیوانات و انسان
۲۲	جداسازی بذر علف‌های هرز
۲۳	تراکم بذر علف‌های هرز در خاک
۲۴	تعداد بذر تولید شده توسط علف‌های هرز

طول عمر بذر علف‌های هرز	۲۶
جوانه زنی و عوامل مؤثر بر آن	۲۸
دما	۳۰
رطوبت	۳۰
اکسیژن	۳۱
نور	۳۳
حضور بازدارنده‌های جوانه زنی	۳۴
نفوذ ناپذیری پوسته بذر	۳۵
جنین نارس	۳۶
دوره پس از رسیدن	۳۷
شرایط خاص مؤثر بر جوانه زنی	۳۷
سوزاندن	۳۷
قطع کردن	۳۸
باقیمانده در کود	۳۹
انتشار توسط اندام‌های رویشی	۴۰
اثرات ناشی از علف‌های هرز	۴۱
فواید علف‌های هرز	۴۷
خصوصیات مشترک علف‌های هرز	۴۸
مشکلات ناشی از علف‌های هرز در جامعه	۴۸

فصل دوم

مدیریت و کنترل علف‌های هرز	۵۱
منشاء علف‌های هرز	۵۳
طبقه‌بندی علف‌های هرز	۵۴

الف- یک ساله ها	۵۵
ب- دو ساله ها	۵۶
ج- چند ساله ها	۵۶
پیشگیری، ریشه کنی و کنترل	۵۸
روش های کنترل علف هرز	۵۹
الف- کنترل مکانیکی	۶۰
شخم زدن	۶۰
قطع کردن	۶۳
مراحل رشد علف های هرز	۶۴
مراحل اولیه رشد (جوانه زدن تا استقرار گیاه)	۶۴
مرحله رشد سریع (از استقرار گیاه تا گل دهی)	۶۵
دوره گل دهی (گل دهی تا دانه بستن)	۶۸
دوره رسیدگی (دانه بستن تا رسیدگی بذرها)	۶۸
ب- کنترل زراعی	۶۹
۱- رقابت محصولات کشاورزی	۶۹
۲- مالچ (خاک پوش)	۸۰
۳- تناوب زراعی	۸۰
۴- سوزاندن	۸۲
ج- کنترل بیولوژیکی	۸۳
عوامل مؤثر در کنترل بیولوژیک	۸۷
حشرات	۸۷
گیاهان انگلی	۸۸
کنترل توسط امراض	۸۸
کنترل توسط مهره داران	۸۸
د- کنترل شیمیایی	۸۹

فصل سوم

۹۳	 علف‌کش‌ها
۹۵	 فرمولاسیون و کالیبراسیون علف‌کش‌ها
۹۶	 محلول‌ها
۹۷	 امولسیون‌ها
۹۷	 پودر و تابل
۹۸	 گرانول
۹۸	 گرده‌ها
۹۹	 مویان‌ها
۹۹	 ارتباط سطوح با یکدیگر
۱۰۰	 کشش سطحی
۱۰۰	 طبقه‌بندی شیمیایی مویان‌ها
۱۰۱	 انواع مویان بر اساس مورد استفاده
۱۰۱	 ۱- مصرف‌های خیس کننده
۱۰۱	 ۲- امولسیون‌ها
۱۰۲	 ۳- تمیزکننده‌ها
۱۰۲	 ۴- پهن کننده‌ها
۱۰۳	 ۵- پخش کننده‌ها
۱۰۳	 ۶- چسبنده‌ها
۱۰۳	 اثر مویان‌ها روی گیاهان
۱۰۴	 اتلاف علف‌کش‌ها از طریق هوا
۱۰۵	 تصعید و تبخیر
۱۰۵	 کالیبراسیون یا تنظیم ماشین‌های سم‌پاش
۱۰۵	 نگهداری دستگاه سم‌پاش
۱۰۹	 تمیز کردن سم‌پاش