

عرف های هرز و کنترل آنها

به همراه اطلس رنگی ۷۰ گونه رایج کشور

تالیف :

دکتر محمد رضا سیفی

بابک پیکرستان و مرضیه کلهر



سرشناسه	سیفی، محمدرضا،
عنوان و نام پدیدآور	علف‌های هرز و کنترل آنها به همراه اطلس رنگی ۷۰ گونه رایج کشور/تالیف محمدرضا سیفی، بابک پیکرستان و مرضیه کلهر.
مشخصات نشر	تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۳۴۲ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۵۸-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
یادداشت	یادداشت
یادداشت	یادداشت
موضوع	علف‌های هرز -- علف‌های هرز -- مبارزه
شناسه افزوده	پیکرستان، بابک،
شناسه افزوده	کلهر، مرضیه،
زبان	۱۳۹۵ ۸۴۸۶/۶۱۱SB
رده بندهای دیویی	۶۳۲/۵
شماره کتابخانه ملی	۴۴۹۸۱۴۴

علف‌های هرز و کنترل آنها به همراه اطلس رنگی ۷۰ گونه رایج کشور

ترجمه:	سید محمد رضا سیفی، بابک پیکرستان و مرضیه کلهر
ناشر:	تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۵۸-۱
تیراژ:	۲۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول
سال چاپ:	۱۳۹۵
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱

فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)

تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۲۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

Email: atkbookiran@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

فهرست مطالب

۹.....	مقدمه مؤلف
۱۱.....	علائم اختلال
۱۲.....	پیشگفتار
۱۳.....	مقدمه
۱۵.....	فصل اول: آشنایی با علف‌های هرز
۴۹.....	فصل دوم: برنامه چهار مرحله‌ای کنترل علف‌های هرز و روش‌های کنترل آنها
۶۹.....	فصل سوم: علف‌کش‌ها
۱۱۲.....	فصل چهارم: معرفی هفتاد علف هرز مهم ایران
۱۱۷.....	۱ گاو پنبه، گندکف، ابوطیلون یا شال کنف یا دیونف <i>Abutilon theophrasti melicis</i>
۱۱۷.....	با نام انگلیسی <i>Velvetleaf</i> یا <i>China jute</i>
۱۱۸.....	۲ بومادران <i>Achillea lanulosa Nutt.</i>
۱۱۸.....	با نام انگلیسی <i>Western yarrow</i>
۱۱۹.....	۳ دانه تسبیح یا شال تسبیح یا مادر گندم <i>Egilops cylindrica Host</i>
۱۱۹.....	با نام انگلیسی <i>Jointed goatgrass</i>
۱۲۰.....	۴ بیدگیاه یا آگروپیرون یا علف‌گندمی یا چمن انگلیسی <i>Agropyron repens</i>
۱۲۰.....	با نام انگلیسی <i>Quack grass</i>
۱۲۲.....	۵ خارشتر، ترنجبین، سورک، وره‌تاق، خارآور، خارآگل، نفاق یا خاروشابی <i>Alhagi Pseudalhagi bieb.</i>
۱۲۲.....	با نام انگلیسی <i>Camel thorn</i> یا <i>Caspian manna</i> یا <i>Persian manna</i>
۱۲۴.....	۶ قاشق‌واش <i>Alisma plantago-aquata L.</i>
۱۲۴.....	با نام انگلیسی <i>Water plantain</i>
۱۲۵.....	۷ تاج‌خروس‌ها (<i>Amaranthus spp.</i>)
۱۲۸.....	۸ بابونه کوتول <i>Anthemis cotula L.</i>
۱۲۸.....	با نام انگلیسی <i>Stinking may weed</i> یا <i>May weed</i>
۱۲۹.....	۹ دم روباهی کشیده یا باریک <i>Alopecurus myosuroides Huds.</i>

- ۱۲۹Slender foxtail با نام انگلیسی
- ۱۳۱Artemisia biennis willd. ۱۰ گنداواش یا درمنه
- ۱۳۱Biennial worm wood با نام انگلیسی
- ۱۳۲Avena fatua L. ۱۱ بولاف وحشی یا جو دوسر
- ۱۳۲Wild oat با نام انگلیسی
- ۱۳۴Bromus tectorum L. ۱۲ علف پشمکی (جوموشی)
- ۱۳۴Downy brome با نام انگلیسی
- ۱۳۶Capsella bursa- pastoris (L.) medic ۱۳ کیسه کشیش
- ۱۳۶Shepherd,s-purse با نام انگلیسی
- ۱۳۷Centaurea iberica Trevir. ۱۴ گل گندم یا شش پر تیغ
- ۱۳۷Iberien starthistle با نام انگلیسی
- ۱۳۸Chenopodium berlandieri (L.) Lam. ۱۵ سلمک یا سمه خرد
- ۱۳۸White goosefoot یا Fat hen یا Common Lamb quarter با نام انگلیسی
- ۱۴۰Cichorium intybus L. ۱۶ گلکاسنی
- ۱۴۰Chicory با نام انگلیسی
- ۱۴۲Cirsium arvensis L. Scop. ۱۷ خارکنگر یا کنگر وحشی یا انگنار صحرایی
- ۱۴۲Canada thistle یا Creeping thistle با نام انگلیسی
- ۱۴۳Field binweed با نام انگلیسی Convolvulus arvensis L. ۱۸ پیچک صحرایی
- ۱۴۵Field dodder با نام انگلیسی Cuscuta spp:campestris, indecorn ۱۹ سس
- ۱۴۷Cynodon doctylon (L.) Pers ۲۰ مرغ
- ۱۴۷Bermuda grass با نام انگلیسی
- ۱۴۹Cyperus spp ۲۱ اوپارسلام یا جگنھا
- ۱۵۱Datura Stramonium L. ۲۲ تاتوره
- ۱۵۱Thorn apple یا Jimson weed با نام انگلیسی
- ۱۵۳Daucus carota L. ۲۳ هویج صحرایی، هویج یا هویج وحشی
- ۱۵۳Wild Carrot با نام انگلیسی
- ۲۴ پنجه مرغی، گاورس، علف پنجه‌ای مودار، پنجه انگشتی باز یا دیجیتاریاگورس
- ۱۵۵Digitaria Sanguinalis L. Scop.
- ۱۵۵Large carabgrass یا Hairy fingergrass با نام انگلیسی
- ۱۵۷Echinochloa crus- galli L. ۲۵ سوروف
- ۱۵۹Eleusine indica(L.) Gaertn. ۲۶ مرغ خوشه سرخ
- ۱۵۹Goose grass یا Wire grass با نام انگلیسی
- ۱۶۱Euphorbia spp ۲۷ فرفیون یا شیرسگ

- ۱۶۳ Galium aparine L. بی‌تی‌راخ، غالیون یا شیرینیر
- ۱۶۳ Catchweed bedstraw یا Cleavers با نام انگلیسی
- ۱۶۴ Hibiscus trionum L. کنف وحشی، قوزک یا بامیه سرشاخ
- ۱۶۴ Venice mallow یا Flower of an hour با نام انگلیسی
- ۱۶۵ Mouse barley یا Wall barley با نام انگلیسی Hordeum murinum
- ۱۶۸ Hypericum perforatum L. علف‌چای یا گل‌راعی یا هوفاریقون
- ۱۶۸ Common st. Johnswort با نام انگلیسی
- ۱۶۹ Iris pseudacorus زنبق زرد
- ۱۷۰ Rush یا Juncus spn با نام انگلیسی سازو نی
- ۱۷۱ Lathyrus sativus خلر
- ۱۷۱ Peavine با نام انگلیسی
- ۱۷۲ Lactuca griffithii عدسک آبی
- ۱۷۳ Lepidium latifolium تره تیزک وحشی
- ۱۷۳ Perennial pepper weed با نام انگلیسی
- ۳۷
- ۱۷۴ Lolium multiflorum Lam چچم، لولیوم یا چمن ایتالیایی
- ۱۷۴ Italian ryegrass با نام انگلیسی
- ۱۷۴ Lolium temulentum L. چچم گیج‌دانه یا تلخک
- ۱۷۴ Darnel یا ryegrass Poison با نام انگلیسی
- ۱۷۴ Lolium rigidum چچم
- ۱۷۴ Swiss ryegrass یا Wimmer ryegrass با نام انگلیسی
- ۱۷۷ Lythrum salicaria L. توری
- ۱۷۷ Purple loosestife با نام انگلیسی
- ۱۷۸ Malva neglecta wallr. پنیرک کوتاه، کوکار، سار یا پنیرک برگ گرد
- ۱۷۸ Dwarf mallow با نام انگلیسی
- ۱۸۰ Medicago lupulina L. یونجه وحشی
- ۱۸۰ Black medic با نام انگلیسی
- ۱۸۱ Melilotus officinalis L. یونجه زرد، شبدر شیرین (ساری یونجه)
- ۱۸۱ Yellow sweetclover با نام انگلیسی
- ۱۸۲ Monochoria vaginalis (Burm.) Prest. سل واش
- ۱۸۲ Monochoria با نام انگلیسی
- ۱۸۳ Oxalis corniculata L. شبدر ترش
- ۱۸۳ Creeping woodsorrel با نام انگلیسی

۱۸۴	Panicum miliaceum L.	۴۴	ارزن وحشی
۱۸۴	Proso millet		با نام انگلیسی
۱۸۵	Paspalum dilatatum poir	۴۵	پاسپالوم
۱۸۵	Dallis grass		با نام انگلیسی
۱۸۵	Knot grass P. distichum L.		و دوم بندواش یا سگواش یا چایر آبی با نام انگلیسی
۱۸۸	phalaris minor Retz.	۴۶	علفخونی یا خونی واش
۱۸۸	Little seed canarigrass		با نام انگلیسی
۱۹۰	Phleum paratense L.	۴۷	فلوئم
۱۹۰	Timothy		با نام انگلیسی
۱۹۱	Plantago lanceolata L.	۴۸	بارهنگ بای کاردی
۱۹۱	Buckhorn plantain		با نام انگلیسی
۱۹۲	Plantago major	۴۹	بارهنگ سبیر (پهن)
۱۹۲	Broad leaf plantain		با نام انگلیسی
۱۹۳	(Poa)	۵۰	چمنها
۱۹۳		۳	گونه آن به قرار زیر معرفی میشود
۱۹۳	Poa annua L.	۱-	چمن یکساله
۱۹۳	Annual bluegrass		با نام انگلیسی
۱۹۳	P. bulbosa L.	۲-	چمن پیازدار (علفچمنی یا مورغا)
۱۹۳	Bulbous bluegrass		با نام انگلیسی
۱۹۳	P. trivialis L.	۳-	چمن دائمی
۱۹۳	Rough stalk bluegrass.		با نام انگلیسی
۱۹۶	Poly pogon	۵۱	شالدم یا پولیوگون
۱۹۶	Rabbit food grass		با نام انگلیسی
۱۹۷	Polygonum Persicaria L.	۵۲	پیچک بند یا علف هفت‌بند معمولی
۱۹۷	Redshank یا Lady's thumb		با نام انگلیسی
۱۹۸	Portulaca oleracea L.	۵۳	خرفه یا پروین
۱۹۹	Potential recta L.	۵۴	پنجه انگستی نقره‌ای (علف‌نقره‌ای)
۱۹۹	Sulphur Cinquefoil		با نام انگلیسی
۲۰۱	Ranunculus repens L.	۵۵	آلاله خزنده یا آلاله وحشی
۲۰۱	Creeping buttercup		با نام انگلیسی
۲۰۳	Rumex crispus L.	۵۶	ترشک گوژ یا ترشک موجدار
۲۰۳	Curly dock		با نام انگلیسی
۲۰۵	Sagittaria Sagittifolia L.	۵۷	تیر کمان آبی

۲۰۵	 Arrow head	با نام انگلیسی
۲۰۶	 Senecio vulgaris L.	۵۸ زلف پیررسمی، پیرگیا
۲۰۶	 Common groundsel یا Groundsel	با نام انگلیسی
۲۰۸	 Setaria glauca , S. Viridis	۵۹ ستاریا، چسبک، شغال دم
۲۱۰	 Silene conoidea L.	۶۰ قلیانک یا سلین
۲۱۰	 Cone catchfly	با نام انگلیسی
۲۱۱	 Solanum nigrum L.	۶۱ تاجریزی سیاه (سگ انگور)
۲۱۱	 Night shade یا Black night shade	با نام انگلیسی
۲۱۳	 Sonchus arvensis	۶۲ شیرتیغک
۲۱۳	 Perennial sow thistle	با نام انگلیسی
۲۱۵	 Sorghum halepense L. pers	۶۳ قیاق یا سونوم وحشی یا ذرت گل خوشهای
۲۱۵	 John son grass	با نام انگلیسی
۲۱۷	 S. allaria media	۶۴ گندمک
۲۱۷	 Common chickweed	با نام انگلیسی
۲۱۸	 Taraxacum spp	۶۵ گل قاصدک
۲۱۸	 Dandelion	با نام انگلیسی
۲۱۹	 Urtica dioica L.	۶۶ گزنه یا گزنه وحشی
۲۱۹	 Stinging nettle	با نام انگلیسی
۲۲۰	 Vaccaria pyramidata medico	۶۷ جفجنگ
۲۲۰	 Cowcocke	با نام انگلیسی
۲۲۱	 Vicia vilosa	۶۸ ماشک گل خوشهای
۲۲۱	 Hairy vetch	با نام انگلیسی
۲۲۲	 Vulpea myuros L.	۶۹ وولپا
۲۲۲	 Rattail fescue	با نام انگلیسی
۲۲۳	 Xanthium stramarium L.	۷۰ توق
۲۲۳	 Rough cocklebur یا Heart leaf cocklebur	با نام انگلیسی
۲۲۵		واژه نامه انگلیسی
۲۲۴		منابع

مقدمه مؤلفین

در اثبات اهمیت علف‌های هرز همین بس که آنها را جزء گیاهان در یک اکوسیستم محسوب می‌کنیم. اما علف‌های هرز عمدتاً به عنوان عامل محدود کننده مطرح می‌شوند.

کل خسارت آفات (حشرات، عوامل بیماری‌زا و علف‌های هرز) در ایالات متحده در سال ۱۹۷۰ بیش از ۱۲ میلیارد دلار سال است که از این میزان خسارت ۲۸ درصد مربوط به حشرات، ۲۷ درصد مربوط به امراض و بیماری‌های گیاهی، ۳ درصد نماتد و ۴۲ درصد علف‌های هرز در محصولات کشاورزی، مراتع و ریزش‌های غیر کشاورزی می‌باشد. خسارت حشرات و بیماری‌های گیاهی آشکار است ولیکن دلیل عدم برخورد جدی با علف‌های هرز، پنهان بودن خسارت وارده بر افت عملکرد گیاهان زراعی و متقاعد شدن کشاورزان در مبارزه می‌باشد به تعبیری علف‌های هرز را می‌توان دزدان پنهان طبیعت دانست. غیر از خسارت سس و گل جالیز، خسارت بقیه علف‌های هرز مشهود نیست.

از بین ۲۵۰ هزار گونه گیاهی شناخته شده جهان، ۳۰۰ (یعنی ۸ هزار گونه) دارای رفتاری شبیه به علف‌های هرز می‌باشند و از بین آن ۲۵۰ گونه شرکت اساسی در کشاورزی جهان ایجاد کرده‌اند که از بین این‌ها، ۲۵ گونه جزء بدترین علف‌ها در جهان (علف‌های هرز سمج) می‌باشند که مبارزه با آنان بسیار مشکل است.

در اغلب کشورهای جهان پژوهش‌های فراوانی در مورد علف‌های هرز و کنترل آنها صورت گرفته است ولیکن پژوهش‌های مختلف در این رشته محدود بوده و تنها در چند سال اخیر به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است.

به طور کلی آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز بر کمیت و کیفیت تولید محصولات زراعی اثرات سوء داشته و باید با مدیریت صحیح و اصولی کنترل شوند. شناخت عمیق چرخه زندگی و بیولوژی و روابط پیچیده بین موجودات زنده در بوم نظام‌های زراعی و طبیعی اولین شرط موفقیت آمیز کنترل اصولی و دراز مدت این آفات می‌باشد.

پیدایش علف‌های هرز به زمانی بر می‌گردد که بشر انتخاب برخی از گونه‌های گیاهی را آغاز نمود. انسان به علف‌های هرز به چشم گیاهان مضر و آسیب رسان نگاه می‌کند، زیرا علف‌های

هرز در فعالیت‌های کشاورزی ایجاد اختلال می‌کنند. و ما آنها را موجوداتی رقابت کننده، مهاجم و سارقان محصولات زراعی تلقی می‌نماییم و تنها در اندیشه نابودی آن‌ها می‌باشیم. در حالیکه متولیان امر به این نتیجه رسیده‌اند که علف‌های هرز را نمی‌توان ریشه کن نمود و باید آن‌ها را با روش‌های مختلفی (فیزیکی، زراعی، بیولوژیکی و شیمیایی) کنترل و مدیریت کرد که امروزه به عنوان مدیریت تلفیقی علف‌های هرز مطرح است.

کتاب حاضر اطلس رنگی از ۷۰ گونه رایج در کشور به معرفی اصول علم علف‌های هرز می‌پردازد و در دو جلد حاضر شده است در جلد اول به مباحث کلی در زمینه ۷۰ گونه علف‌هرز پرداخته‌ایم و در جلد دوم با دیدی اختصاصی‌تر علف‌های هرز مهم مزارع مختلف را معرفی خواهیم نمود. طبیعی است توصیف جنبه‌های مختلف علم علف‌های هرز در دو جلد کتاب مقدور نیست و این سعی شده است مباحث اصلی و اولویت‌دار در آن مطالعه و بررسی شود. این کتاب می‌تواند برای دانشجو، کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های مهندسی کشاورزی مفید واقع شود.

در پایان وظیفه خود می‌دانم از استاد ارجمند جناب آقای دکتر اسکندر زند، دکتر علیخانی، دکتر جعفر اصغری، دکتر سید علی محمد مدرس که ما را در رفع اشکالات علمی (با مطالعه کتب و جزوات کلاسی عالی) یاری فرمودند تشکر و سپاسگزاری نمایم. این اثر با وجود کوشش بسیار، خالی از اشکال نمی‌تواند باشد لذا امیدواریم اساتید، صاحب‌نظران و دانشجویان با راهنمایی‌ها و انتقادات خود ما را در رفع نقایص و کاستی‌های این اثر یاری دهند.

سید محمد سیفی و همکاران

پیشگفتار

دانش علف‌های هرز (weed science) بخش مهمی از شناخت گیاهان زراعی یا زراعت (agronomy) می‌باشد که با دیگر رشته‌های کشاورزی و زیست‌شناسی ارتباطی بسیار مهم یافته است. مهار علف‌ها، هرز بخش اساسی در تولید گیاهان زراعی می‌باشد. مهار علف‌های هرز گران است و مستقیماً سود را افزایش می‌دهد. علف‌های هرز ممکن است دام‌ها را مسموم و یا افزایش وزن آنان را به‌طور جدی کاهش دهد. آن‌ها سبب ایجاد حساسیت‌هایی در انسان می‌شوند. تب‌یونجه و سوزش‌پوستی بر اثر تماس با عشقه سمی مواردی هستند که در این باب می‌توان از آن‌ها نام برد. آن‌ها چمن‌ها و باغچه‌ها را آلوده می‌سازند. علف‌های هرز در محل‌های فریبی مثل زمین‌های گلف، پارک‌ها و محل‌های ماهیگیری و قایق‌رانی، مشکلاتی را به‌وجود می‌آورند. در کنار خطوط راه‌آهن و محل‌های صنعتی و در سامانه‌های آبیاری و زهکشی ایجاد مزاحمت می‌کنند. پاک‌سازی به منظور مهار علف‌های هرز ممکن است به‌طور جدی افزایش فرسایش خاک را در پی داشته باشد.

مقدمه

سابقه و پیشینه علف‌های هرز به آغاز کشاورزی یعنی کشت گیاهان زراعی می‌رسد. انسان با وسایلی چون دست، کج بیل تا و ایل پیشرفته مکانیکی شخم امروزه به مبارزه با علف‌های هرز پرداخته است. که می‌توان بهترین نوع کنترل علف‌هرز را همان دست دانست بدلیل اینکه یک چشم، کامپیوتر و عقل را به همراه دارد.

البته دست و کج بیل (Horse) به دلیل سرعت پائین انجام کار و سطح محدودی که برای کنترل و توان استفاده نمود، بشر را به شناسایی تکنیک‌های جدید کنترل علف‌های هرز سوق داده است.

از مجموع گیاهان موجود در چهار فصلی ۱۰۰ هزار گونه گیاهی شناخته شده حدود ۳ درصد آنان یعنی ۸۰۰۰ عدد رفتار علف‌هرزی در زراعت دارند. حدود یک دهم درصد یعنی ۲۵۰ گونه مجموعه علف‌های هرزی هستند که واقعاً مزاحم‌اند (یعنی می‌بایند) مشکلات اساسی در زراعت سطح جهانی ایجاد می‌کنند. از بین این ۲۵۰ گونه ۲۵ گونه از سمه‌ها هستند و به آن‌ها علف‌های هرز سمج می‌گویند (World Worst Weed (WWW).

علف‌های هرز سمج مضر و مهلک‌اند (noxious weed) مانند: *amarantus* و پنجه مرغی (*cynodon doctylon*) که از طریق ریزوم، استولون و بذرهای ریزی که به تعداد زیاد تولید می‌کنند، تکثیر می‌شوند. در هر گیاه زراعی حدود ۱۰ گونه گیاهی را می‌توان نام برد که از علف‌های هرز مزاحم هستند.