

مقابله با علف‌های هرز در محیط کشت

تیم اجرایی:

دکتر مهدی صرفی

کاوه عضدی



دانشگاه دامغان



مرکز نوآوری پسته دامغان



چرا از بین بردن علف‌های هرز اهمیت دارد؟



- علف‌های هرز از منابع طبیعی مانند آب، ریزمغذی‌ها، و نور خورشید که درختان به آن نیازمند هستند استفاده کرده و به نحوی منجر به هدر رفت منابع می‌شود؛
- به دلیل استفاده از منابع طبیعی، وجود علف‌های هرز به‌ویژه برای درختان نابالغ می‌تواند پیامدهای مخربی داشته باشد؛
- علف‌های هرز می‌توانند در آبیاری، نگهداری از درختان، و برداشت محصول اختلال ایجاد کنند؛
- برخی از تحقیقات نشان داده است که علف‌های هرز می‌توانند منجر به کاهش کیفیت محصول در زمان برداشت شوند؛

تنوع علف‌های هرز



- به‌ندرت تنها یک نوع علف هرز در محیط کشت وجود داشته، و گونه‌های مختلف علف‌های هرز ممکن است دارای ویژگی‌های بسیار متنوع باشند و حتی زمان رشد آن‌ها نیز با یکدیگر تفاوت داشته باشد؛
- برخی از علف‌های هرز در فصل‌های خاص، مثل بهار و پاییز در زمین پدیدار می‌شوند؛ در حالی که سایر آن‌ها ممکن است در کل سال در زمین وجود داشته باشند؛
- تکثیر علف‌های هرز از طریق پخش شدن بذر یا به‌صورت غیرجنسی (یا رویشی) اتفاق می‌افتد؛



عوامل تأثیرگذار بر تراکم علف‌های هرز



- عمر باغ و الگوی کشت درختان در آن یکی از عوامل تأثیرگذار در این زمینه است، چراکه میزان سایه و فضای اشغال شده توسط درختان بر تراکم رشد علف‌های هرز تأثیر می‌گذارد؛
- نوع سیستم آبرسانی (شامل قطره‌ای، غرقابی، و مه‌پاشی)، زمان‌بندی آبیاری درختان، و میزان آبیاری آن‌ها بر روی رشد علف‌های هرز تأثیرگذار است؛
- رشد علف‌های هرز همچنین به روش شخم زدن و زیرورو کردن خاک توسط کشاورز وابسته است؛
- درنهایت، استفاده از علف‌کش‌ها و بالا رفتن مقاومت گیاه نسبت به آن می‌تواند رشد علف‌های هرز را افزایش بدهد؛



مدیریت تلفیقی علف‌های هرز



- منظور از مدیریت تلفیقی علف‌های هرز، استفاده از ترکیبی از روش‌های مطلوب برای کاهش تراکم علف‌های هرز در محیط کشت بوده که در عین حال از لحاظ اقتصادی و زیست محیطی مزیت‌هایی را به همراه دارد؛
- در روش مدیریت تلفیقی علف‌های هرز، ما روش‌های پرورش محصول را تغییر داده، و در عین حال با استفاده از مواد علف‌کش و شخم زدن زمین میزان تراکم علف‌ها را کاهش می‌دهیم؛



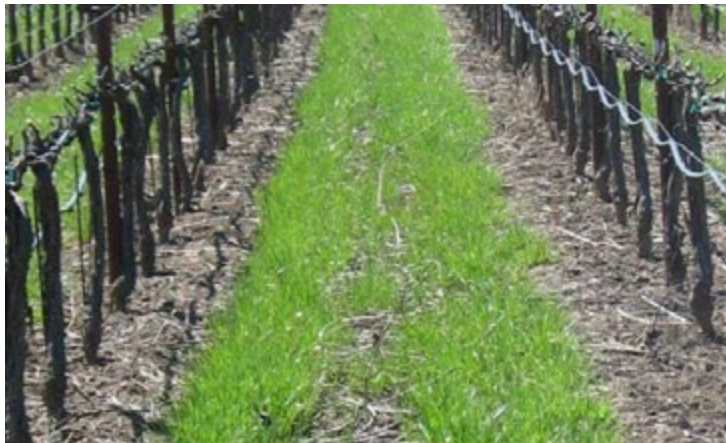
مدیریت تلفیقی علف‌های هرز



- مدیریت تلفیقی علف‌های هرز اهداف بلند مدت و کوتاه مدتی را داشته که شامل موارد زیر می‌شود:
- توقف کامل یا کاهش تراکم علف‌های هرز در محیط کشت؛
- به تعویق انداختن رشد علف‌های هرز در فصل رشد درختان؛
- کاهش یا توقف پراکنده شدن بذر علف هرز در سطح زمین کشت؛
- کاهش مقدار بذر علف هرز در ترکیبات خاک؛



مقابله با رشد علف‌های هرز



- به‌عنوان اولین اقدام باید سطح زمین را به دو قسمت تقسیم کرد: قسمتی از زمین که بین ردیف‌های کشت قرار داشته و بخشی که در امتداد درختان قرار دارد؛
- برای مقابله با رشد علف هرز در هر یک از این قسمت‌ها باید روش‌های مختلفی را در نظر گرفته، علاوه بر این که روش انتخابی شما به طول عمر باغ نیز بستگی دارد؛



مقابله با رشد علف‌های هرز



- به‌طور کل روش‌های مقابله با رشد علف هرز شامل پاک‌سازی زمین، تغییر روش‌های پرورش محصول، استفاده از ماشین‌آلات، استفاده از عوامل طبیعی علیه علف‌های هرز، و استفاده از مواد شیمیایی می‌شود؛



پاکسازی زمین



- پاکسازی زمین کشت محصول باید به صورت مداوم انجام شود تا تمام گیاهان نامطلوب از محیط حذف شوند؛
- علاوه بر این، اطراف و حاشیه زمین کشت نیز باید به طور مداوم از علفهای هرز پاکسازی شود؛
- در صورت استفاده از تجهیزات و ابزارآلات، قبل از ورود به زمین آنها را تمیز کنید؛
- در سطح زمین به دنبال نشانه‌هایی از رشد علفهای جدید باشید و در صورت مشاهده آنها را بلافاصله از بین ببرید؛



تغییر روش‌های پرورش محصول

- کنترل میزان استفاده از کودهای شیمیایی و زمان‌بندی آبیاری درختان؛
- هرس کردن مرتب شاخ و برگ درخت؛
- استفاده از گیاهان پوششی (مانند چمن) بین ردیف کشت درختان؛
- آتش زدن علف‌های هرز؛
- کنترل حیات وحش در محیط کشت؛
- نحوه استفاده از کودهای گیاهی برای پرورش محصول؛



استفاده از گیاهان پوششی



استفاده از گیاهان پوششی

مزایا	معایب
بهبود دسترسی به محیط کشت پس از برداشت محصول	افزایش زحمات کشاورز برای پرورش و هرس گیاه پوششی
کاهش فرسایش خاک و نفوذ مواد شیمیایی به اعماق زمین	استفاده از آب و منابع مغذی
امکان بهره‌وری اقتصادی از گیاهان پوششی (مانند کشت گندم)	افزایش احتمال سرمازدگی درختان
افزایش جریان آب و هوا در خاک و اطراف محدوده ریشه درخت	جذب آفات و جوندگان به داخل محیط کشت
کاهش مواد مغذی و منابع برای رشد علف هرز	تداخل استفاده از کودها برای محصولات مختلف



سوزاندن



- عدم استفاده از مواد شیمیایی یکی از مزایای سوزاندن علف‌های هرز به حساب آمده، اما در عین حال هزینه تأمین سوخت ممکن است بالا باشد؛
- در این روش نیازی به آتش زدن علف‌ها نیست و رشد گیاه صرفاً با برخورد آتش متوقف می‌شود؛
- بیشترین تأثیرگذاری این روش را می‌توان در مقابله با علف‌های هرز جدید مشاهده کرد؛
- از کنترل خارج شدن شعله می‌تواند منجر به آسیب زدن به درختان یا شلنگ‌های آبرسانی قطره‌ای شود؛



حيوانات و حيات وحش



- برخی از حیوانات و حیات وحش (مانند مرغ و خروس) در اطراف محیط کشت از علف‌های هرز تغذیه می‌کنند، اما اثربخشی این روش همواره مطلوب نیست؛
- در برخی از موارد کشاورز باید حیواناتی که از علف‌ها تغذیه می‌کنند را از دام‌پروری خریداری کرده، و این مسئله هزینه‌بر است؛
- پرورش و حفظ سلامت حیوانات می‌تواند مشکلات جداگانه‌ای را برای کشاورز ایجاد کرده، و این حیوانات ممکن است از محصولات درخت یا بوته نیز تغذیه کنند؛
- وجود حیوانات در محیط کشت می‌تواند منجر به سرایت برخی آلودگی‌ها یا بیماری‌ها شده که امنیت غذایی محصول را به خطر می‌اندازد؛



استفاده از ماشین آلات



- برای از بین بردن علفهای هرز می توان از گاوآهن برای شخم زدن زمین استفاده کرد؛
- این روش با وجود سرعت و اثربخشی بالا، می تواند هزینه های زیادی را بر کشاورز تحمیل کند؛



تغییر روش کشت و پرورش محصولات

مزایا	معایب
کاهش نیاز به مواد شیمیایی	افزایش هزینه‌ها و زمان بر بودن این روش
استفاده از روش‌های سازگار با محیط زیست	امکان آسیب به تنه و ریشه درختان
کاهش چشمگیر مصرف آب	افزایش گردوخاک در محیط
کاهش احتمال سرمازدگی درختان	افزایش فرسایش خاک
افزایش دسترسی کارگران و تجهیزات به ردیف‌های کشت	احتمال فشردگی یا کوبیده شدن خاک
عدم افزایش مقاومت علف‌های هرز به سموم شیمیایی	امکان پراکنده شدن بذر علف‌های هرز
	امکان رشد علف‌های هرز کنار تنه درخت و کاهش توان رشد



استفاده از دستگاه‌های چمن‌زنی



- استفاده از دستگاه‌های چمن‌زنی برای هرس کردن علف‌های هرز منجر به کاهش رشد علف‌های هرز و کاهش فرصت کافی برای رشد بذر علف‌ها شده، و در عین حال منجر به کاهش فرسایش خاک در محیط می‌شود؛

- با این وجود، هرس کردن علف‌های هرز منجر به افزایش احتمال سرمازدگی، استفاده از آب و منابع خاک توسط علف، افزایش رشد علف‌های هرز کوتاه، و افزایش هزینه‌های سالانه کشاورز می‌شود؛



استفاده از مواد شیمیایی



استفاده از مواد شیمیایی



- در محیط‌های کشت پسته، یکی از روش‌های مقابله با رشد علف‌های هرز شامل پاشیدن مواد شیمیایی علف‌کش در امتداد ردیف کشت می‌شود؛
- در این روش می‌توان ردیف کشت درختان را عاری از علف‌های هرز کرد، و بین ردیف‌های کشت را نیز با استفاده از دستگاه‌های چمن‌زنی هرس کرد؛



انواع علف‌کش‌ها



- علف‌کش‌های شیمیایی به دو نوع «پیش‌رویشی» و «پس‌رویشی» تقسیم می‌شوند؛
- از علف‌کش‌های پیش‌رویشی قبل از شروع فصل رشد درختان استفاده شده که می‌تواند بذر یا دانه علف‌های هرز را از بین ببرد. استفاده از این علف‌کش‌ها می‌تواند منجر به آلوده شدن خاک تا چندین هفته یا ماه شود؛
- علف‌کش‌های پس‌رویشی
- علف‌کش‌های پس‌رویشی منجر به پژمردگی علف‌های هرز در طول فصل رشد شده، و تا حدی از رویش مجدد آن‌ها در ادامه فصل جلوگیری می‌کند؛



نحوه انتخاب علف کاش مطلوب



- سازگاری مواد شیمیایی با محصول کشت شده در محیط؛
- میزان تأثیرگذاری سم در کنترل رشد علف هرز؛
- میزان ماندگاری مواد سمی در محیط و تأثیر آن بر روی امنیت غذایی محصول؛
- نوع و جنس خاک محیط کشت؛
- میزان هزینه؛

